ThinkPad

Benutzerhandbuch

ThinkPad L430 und L530

Anmerkungen: Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten Sie die folgenden Informationen lesen:

- *Sicherheit Garantie und Setup*
- *Regulatory Notice*
- „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite vi
- Anhang D „Bemerkungen“ auf Seite 173

Das Handbuch *Sicherheit, Garantie und Setup* und die *Regulatory Notice* finden Sie auf der Website. Um diese Dokumente zu lesen, rufen Sie die Adresse http://www.lenovo.com/ThinkPadUserGuides auf.

Zweite Ausgabe (Mai 2012)

© Copyright Lenovo 2012.

HINWEIS ZU EINGESCHRÄNKTEN RECHTEN (LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS NOTICE): Werden Daten oder Software gemäß einem GSA-Vertrag (General Services Administration) ausgeliefert, unterliegt die Verwendung, Vervielfältigung oder Offenlegung den in Vertrag Nr. GS-35F-05925 festgelegten Einschränkungen.

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Informationen v
Wichtige Sicherheitshinweise vi
Situationen, die sofortige Maßnahmen erfordern vii
Sicherheitsrichtlinien viii

Kapitel 1. Produktüberblick 1
Positionen der Steuerelemente, Anschlüsse, Funktionen und Anzeigen des Computers 1
Vorne 1
Ansicht von rechts 3
Ansicht von links 5
Ansicht von unten 6
Rückansicht 7
Statusanzeigen. 8
Position wichtiger Produktinformationen 10
Etikett für Maschinentyp und -modell 10
FCC-Kennungsetikett und IC-Zertifizierungsetikett 11
Etikett für das Echtheitszertifikat 12
Funktionen 13
Technische Daten 14
Betriebsumgebung 15
ThinkVantage Technologies und Software 15
Auf ThinkVantage-Anwendungen zugreifen. . 16
ThinkVantage-Anwendungen 17

Kapitel 2. Computer verwenden . . . 21
ThinkPad registrieren 21
Häufig gestellte Fragen 21
Sondertasten 23
Funktionstastenkombinationen 23
Lautstärkeregelung und Stummschaltung . . 25
Windows-Taste. 26
UltraNav-Zeigereinheit verwenden 26
TrackPoint-Zeigereinheit verwenden 27
Touchpad verwenden 28
UltraNav-Zeigereinheit deaktivieren und eine externe Maus verwenden. 29
Hinzufügen des UltraNav-Symbols zum Windows-Infobereich 29
Stromverbrauchssteuerung. 30
Akkuladezustand überprüfen 30
Wechselstromnetzteil verwenden 30
Akku aufladen 31
Lebensdauer des Akkus verlängern. 31
Akkustrom verwalten 31
Einführung in die Stromsparmodi 31
Umgang mit dem Akku 33
Netzverbindung herstellen 34
Ethernet-Verbindungen 34
Drahtlose Verbindungen 34
Präsentationen und Multimedia 39
Anzeigeeinstellungen ändern 39
Projektor oder externen Bildschirm anschließen 39
Präsentationen vorbereiten 41
Doppelte Anzeige verwenden 42
NVIDIA Optimus Graphics-Funktion verwenden 43
Audiofunktionen verwenden 43
Integrierte Kamera verwenden 44
Optisches Laufwerk verwenden 45
ExpressCard oder Flash-Media-Karte verwenden 45

Kapitel 3. Ihr Computer und Sie. . . . 47
Eingabehilfen und Komfort 47
Hinweise zur Ergonomie 47
Bequeme Sitzhaltung 48
Informationen zu Eingabehilfen 49
Auslandsreisen mit dem ThinkPad 49
Reisetipps 49
Reisezubehör 50

Kapitel 4. Sicherheit 51
Sicherheitsschloss anbringen 51
Kennwörter verwenden 51
Kennwörter und Ruhemodus 51
Kennwörter eingeben 51
Startkennwort 52
Festplattenkennwörter 53
Administratorkennwort. 55
Sicherheit der Festplatte 57
Sicherheitschip einstellen 58
Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden 59
Hinweise zum Löschen von Daten vom Festplattenlaufwerk oder vom Solid-State-Laufwerk 61
Firewalls verstehen und verwenden 62
Daten vor Viren schützen 62

Kapitel 5. Übersicht zur Wiederherstellung. 63
Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden 63

© Copyright Lenovo 2012

Wiederherstellungsdatenträger erstellen . . . 64
Wiederherstellungsdatenträger verwenden . . 64
Sicherungs- und Wiederherstellungsoperationen durchführen 64
Sicherungsoperation durchführen 65
Wiederherstellungsoperation durchführen . . 65
Arbeitsbereich von Rescue and Recovery verwenden 65
Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden 67
Erstellen eines Wiederherstellungsdatenträger 67
Verwenden eines Wiederherstellungsdatenträgers 67
Vorinstallierte Anwendungen und Einheitentreiber erneut installieren 68
Fehler bei der Wiederherstellung beheben 69

Kapitel 6. Einheiten austauschen . . . 71
Statische Aufladung vermeiden 71
Akku austauschen 71
SIM-Karte austauschen 73
Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk austauschen 74
Tastatur austauschen 77
Speichermodul austauschen oder installieren . . 80
Optisches Laufwerk austauschen 84
Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose LAN-/WiMAX-Verbindungen austauschen 89
Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose WAN-Verbindungen austauschen oder installieren 91
Ersatzakku austauschen 95

Kapitel 7. Computer erweitern 97
ThinkPad-Zusatzeinrichtungen 97
ThinkPad Anschlussreplikator und Andockstation 97
Vorne 98
Rückansicht 100
Anschlussreplikator oder Andockstation anschließen 103
Anschlussreplikator oder Andockstation entfernen 105
Sicherheitseinrichtung 106
Sperrschlüssel für das System verwenden . . 108

Kapitel 8. Erweiterte Konfiguration 109
Neues Betriebssystem installieren 109
Vorbereitungen 109
Das Betriebssystem Windows 7 installieren . . 110
Einheitentreiber installieren 111
Treiber für das 4-in-1-Lesegerät für Speicherkarten installieren 111
Treiber für USB 3.0 installieren 111
ThinkPad-Monitordatei für Windows 7 installieren 111
Andere Einheitentreiber und Software installieren 112
ThinkPad Setup 112
Menü „Main“ 113
Menü „Config“ 113
Menü „Date/Time“ 118
Menü „Security“ 119
Menü „Startup“ 123
Menü „Restart“. 126
Ihr UEFI BIOS-System aktualisieren 126
Systemverwaltungsfunktionen verwenden 126
Systemverwaltung 126
Verwaltungsfunktionen einrichten 127

Kapitel 9. Fehlervermeidung 129
Allgemeine Tipps zur Fehlervermeidung 129
Auf aktuelle Einheitentreiber überprüfen 130
Aktuelle Treiber von der Website abrufen . . 130
Aktuelle Treiber mit ThinkVantage System Update abrufen 131
Pflege des Computers und Umgang mit dem Computer 131
Außenseite des Computers reinigen 133

Kapitel 10. Computerprobleme beheben 135
Fehlerdiagnose 135
Fehlerbehebung 135
Computer reagiert nicht mehr 135
Flüssigkeit auf der Tastatur 136
Fehlernachrichten. 137
Fehler ohne Fehlernachrichten. 139
Fehler mit Signaltönen 140
Fehler beim Hauptspeichermodul 140
Fehler beim Netzbetrieb 140
Fehler an der Tastatur und an anderen Zeigereinheiten. 143
Probleme bei Anzeige- und Multimediaeinheiten. 144
Fehler am Lesegerät für Fingerabdrücke . . . 150
Akku- und Stromversorgungsfehler. 150
Fehler an Laufwerken oder anderen Speichereinheiten. 154
Softwarefehler 155
Fehler an Anschlüssen 156

Kapitel 11. Unterstützung anfordern 157

Bevor Sie Lenovo kontaktieren 157
ThinkPad registrieren 157
Systemaktualisierungen herunterladen . . . 157
Informationen notieren 157
Hilfe und Serviceleistungen anfordern 158
Diagnoseprogramme verwenden 158
Lenovo Support-Website 158
Lenovo telefonisch kontaktieren 159
Zusätzliche Services anfordern 160

Anhang A. Hinweise zur Verwendung von Einheiten 161
Informationen zu drahtlosen Einheiten 161
Position der UltraConnect-Antennen für drahtlose Verbindungen 162
Hinweise zur Verwendung drahtloser Verbindungen 163
Exportbestimmungen 163
Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit 163
FCC-Konformitätserklärung (Federal Communications Commission) 163
Hinweis bezüglich der kanadischen Bestimmungen für Klasse B. 164
Europäische Union - Einhaltung der Richtlinie zur elektromagnetischen Kompatibilität . . . 164
Hinweis bezüglich der deutschen Bestimmungen für Klasse B. 164
Hinweis bezüglich der koreanischen Bestimmungen für Klasse B. 165
Hinweis bezüglich der japanischen VCCI-Bestimmungen für Klasse B 165
Hinweis bezüglich der japanischen Bestimmungen für Produkte, die an eine Stromversorgung angeschlossen werden, bei der der Nennstrom höchstens 20 A pro Phase beträgt 165
Informationen zum Lenovo Produktservice in Taiwan 165

Anhang B. Hinweise zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE) und zur Wiederverwertbarkeit 167
Hinweise zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE) für die Europäische Union 167
Hinweise zur Wiederverwertung in Japan 167
Informationen zur Wiederverwertung/Entsorgung für Brasilien 168
Batterie-Recycling-Informationen für die Europäische Union 169
Batterie-Recycling-Informationen für die USA und Kanada 169
Batterie-Recycling-Informationen für Taiwan . . . 169

Anhang C. Informationen zum ENERGY STAR-Modell 171

Anhang D. Bemerkungen 173
Marken 174

© Copyright Lenovo 2012

Wichtige Informationen

Bei Beachtung der nachfolgend aufgeführten Hinweise wird Ihnen der Computer große Freude bereiten. Andernfalls kann es zu Hautreizungen oder Verletzungen kommen, oder am Computer können Fehler auftreten.

Schützen Sie sich vor der vom Computer erzeugten Wärme.

Wenn der Computer eingeschaltet ist oder der Akku aufgeladen wird, können die Unterseite, die Handauflage und andere Komponenten des Computers Wärme abgeben. Welche Temperatur erreicht wird, richtet sich nach der Systemaktivität und dem Ladezustand des Akkus.

Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautirritationen oder im schlimmsten Fall zu Hautverbrennungen führen.

- Vermeiden Sie es, die Komponenten des Computers, die sich erwärmen, über einen längeren Zeitraum mit den Händen, den Oberschenkeln oder einem anderen Körperteil zu berühren.
- Legen Sie während der Arbeit mit der Tastatur regelmäßig kurze Pausen ein, und nehmen Sie dabei die Hände von der Handauflage.

Schützen Sie sich vor der vom Netzteil erzeugten Wärme.

Das Netzteil erwärmt sich, wenn es an den Computer angeschlossen und mit einer Netzsteckdose verbunden ist.

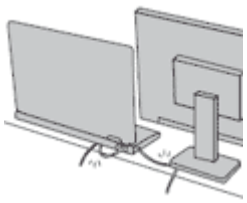
Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautverbrennungen führen.

- Vermeiden Sie es, das Netzteil über einen längeren Zeitraum zu berühren, wenn Sie es verwenden.
- Verwenden Sie ein Netzteil niemals, um z. B. Ihre Hände aufzuwärmen.

Schützen Sie den Computer vor Feuchtigkeit.

Bewahren Sie in der Nähe des Computers keine Flüssigkeiten auf, um das Verschütten von Flüssigkeiten auf dem Computer und die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden.

Schützen Sie die Kabel vor Beschädigungen.

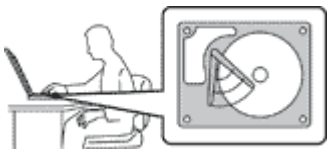


Behandeln Sie Kabel immer sorgfältig; beschädigen oder knicken Sie sie nicht.

Verlegen Sie DFV-Leitungen, Kabel von Netzteilen, Mäusen, Tastaturen, Druckern und anderen elektronischen Geräten so, dass sie nicht vom Computer oder von anderen Objekten eingeklemmt werden, Benutzer nicht über die Kabel stolpern oder darauf treten können und der Betrieb des Computers nicht auf andere Weise behindert wird.

© Copyright Lenovo 2012

Schützen Sie den Computer und die darauf gespeicherten Daten, wenn Sie ihn transportieren.



Bevor Sie einen Computer mit einem Festplattenlaufwerk transportieren, gehen Sie nach einem der folgenden Verfahren vor, und stellen Sie sicher, dass der Betriebsspannungsschalter blinkt oder nicht leuchtet:

- Schalten Sie den Computer aus.
- Versetzen Sie den Computer in den Energiesparmodus.
- Versetzen Sie den Computer in den Hibernationsmodus.

Sie vermeiden damit Schäden am Computer und mögliche Datenverluste.

Gehen Sie vorsichtig mit dem Computer um.

Vermeiden Sie Erschütterungen des Computers, des Bildschirms und der externen Einheiten, wie z. B. Stöße, Fallenlassen, Vibrationen und Verdrehungen, und vermeiden Sie Kratzer an den Einheiten. Legen Sie keine schweren Gegenstände auf dem Computer, dem Bildschirm und den externen Einheiten ab.

Gehen Sie beim Tragen des Computers vorsichtig vor.

- Wählen Sie für den Transport einen qualitativ hochwertigen Transportbehälter, durch den Erschütterungen aufgefangen werden und der Computer geschützt ist.
- Bringen Sie den Computer nicht in einem vollen Koffer oder einer vollen Tasche unter.
- Bevor Sie Ihren Computer in einen Transportbehälter legen, schalten Sie ihn aus oder versetzen Sie ihn in den Energiesparmodus oder in den Ruhezustand. Legen Sie den Computer nicht in den Transportbehälter, solange er noch eingeschaltet ist.

Wichtige Sicherheitshinweise

Anmerkung: Lesen Sie unbedingt zuerst die wichtigen Sicherheitshinweise.

Diese Informationen geben Ihnen Auskunft über den sicheren Umgang mit Ihrem Notebook-Computer. Beachten Sie alle Informationen, die im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sind, und bewahren Sie sie auf. Durch die Informationen in diesem Dokument werden die Bedingungen Ihrer Kaufvereinbarung oder der Lenovo®-Garantie nicht außer Kraft gesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Garantieinformationen“ des Handbuchs *Sicherheit, Garantie und Setup*, das mit dem Computer geliefert wurde.

Die Sicherheit unserer Kunden spielt eine große Rolle. Unsere Produkte werden mit dem Ziel entwickelt, sicher und effektiv zu sein. Dennoch sollten Sie immer beachten, dass es sich bei Computern um elektronische Geräte handelt. Netzkabel, Netzteile und andere Komponenten können Sicherheitsrisiken verursachen, die vor allem bei falscher Verwendung dieser Komponenten zu Personen- oder Sachschäden führen können. Um diese Risiken zu verringern, befolgen Sie die im Lieferumfang enthaltenen Anweisungen, beachten Sie alle Warnungen, die auf dem Produkt und in der Bedienungsanweisung ausgewiesen sind, und lesen Sie die Informationen in diesem Dokument sorgfältig. Sie können sich selbst vor Gefahren schützen und eine sichere Umgebung für die Arbeit mit dem Computer schaffen, indem Sie sich sowohl an die Informationen in diesem Dokument als auch an die im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Anweisungen halten.

Anmerkung: Diese Informationen enthalten Hinweise zu Netzteilen, Akkus und Batterien. Neben Notebook-Computern werden auch einige andere Produkte (wie z. B. Lautsprecher und Bildschirme) mit externen Netzteilen ausgeliefert. Wenn Sie über ein solches Produkt verfügen, gelten die Informationen zu Netzteilen für Ihr Produkt. Zusätzlich verfügen Computer über eine interne Knopfzellenbatterie, die die Systemuhr mit Strom versorgt, wenn der Computer nicht angeschlossen ist. Daher gelten die Sicherheitshinweise zu Batterien für alle Computer.

Situationen, die sofortige Maßnahmen erfordern

Produkte können durch falsche Verwendung oder Nachlässigkeit beschädigt werden. Einige Schäden an Produkten können so beträchtlich sein, dass das Produkt nicht erneut verwendet werden sollte, bis es von einer autorisierten Servicekraft überprüft und, falls erforderlich, repariert wurde.

Lassen Sie das Produkt, wie jedes andere elektronische Gerät, nicht unbeaufsichtigt, wenn es eingeschaltet ist. In sehr seltenen Fällen kann es zum Auftreten von Gerüchen oder zum Austritt von Rauch und Funken aus dem Produkt kommen. Es können auch Geräusche wie Knallen, Knacken oder Rauschen zu hören sein. Dies kann lediglich bedeuten, dass eine interne elektronische Komponente in einer sicheren und kontrollierten Weise ausgefallen ist. Allerdings kann dies auch auf ein potenzielles Sicherheitsrisiko hindeuten. Gehen Sie in diesem Fall keine Risiken ein, und versuchen Sie nicht, die Ursache selbst herauszufinden. Wenden Sie sich an das Customer Support Center, um weitere Anweisungen zu erhalten. Eine Liste der Telefonnummern für Service- und Unterstützungsleistungen finden Sie auf der folgenden Website: http://www.lenovo.com/support/phone

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob Ihr Computer und die zugehörigen Komponenten Schäden, Verschleißspuren oder Anzeichen eines Sicherheitsrisikos aufweisen. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Sie Zweifel am einwandfreien Zustand einer Komponente haben. Wenden Sie sich an das Customer Support Center oder den Produkthersteller, um Anweisungen zur Überprüfung und, falls erforderlich, zur Reparatur des Produkts zu erhalten.

Für den unwahrscheinlichen Fall, dass einer der folgenden Umstände eintritt, oder wenn Sie irgendwelche Sicherheitsbedenken bezüglich Ihres Produkts haben, beenden Sie die Verwendung des Produkts, und unterbrechen Sie die Verbindung zur Stromquelle und zu Telekommunikationsleitungen, bis Sie mit dem Customer Support Center Kontakt aufnehmen können und Anweisungen zur weiteren Vorgehensweise erhalten.

- Netzkabel, Netzstecker, Netzteile, Verlängerungskabel oder Überspannungsschutzeinrichtungen sind rissig, brüchig oder beschädigt.
- Anzeichen von Überhitzung wie Rauch, Funken oder Feuer treten auf.
- Schäden am Akku, selbständiges Entladen des Akkus oder Ablagerung von Korrosionsmaterial am Akku treten auf.
- Geräusche wie Knacken, Rauschen, Knallen oder strenge Gerüche gehen von dem Produkt aus.
- Anzeichen dafür treten auf, dass eine Flüssigkeit auf den Computer, das Netzkabel oder das Netzteil verschüttet wurde oder ein Gegenstand auf eines dieser Teile gefallen ist.
- Der Computer, das Netzkabel oder das Netzteil sind mit Wasser in Berührung gekommen.
- Das Produkt wurde fallen gelassen oder auf irgendeine andere Weise beschädigt.
- Das Produkt funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn Sie die Bedienungsanweisungen befolgen.

Anmerkung: Treten diese Situationen bei Produkten eines anderen Herstellers auf (z. B. bei einem Verlängerungskabel), verwenden Sie diese nicht weiter, bis Sie vom Produkthersteller weitere Anweisungen oder einen geeigneten Ersatz erhalten haben.

© Copyright Lenovo 2012

Sicherheitsrichtlinien

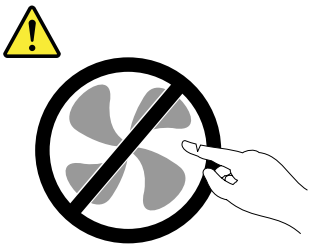
Befolgen Sie immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko eines Personen- oder Sachschadens zu verringern.

Service und Upgrades

Versuchen Sie nicht, ein Produkt selbst zu warten, wenn Sie dazu nicht vom Customer Support Center angewiesen wurden oder entsprechende Anweisungen in der zugehörigen Dokumentation vorliegen. Wenden Sie sich ausschließlich an einen Service-Provider, der für Reparaturen an dem von Ihnen verwendeten Produkt zugelassen ist.

Anmerkung: Einige Computerteile können vom Kunden selbst aufgerüstet oder ersetzt werden. Upgrades werden in der Regel als Zusatzeinrichtungen bezeichnet. Ersatzteile, die für die Installation durch den Kunden zugelassen sind, werden als CRUs (Customer Replaceable Units - durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) bezeichnet. Lenovo stellt Dokumentation mit Anweisungen zur Verfügung, wenn der Kunde diese CRUs selbst ersetzen kann. Befolgen Sie bei der Installation oder beim Austauschen von Teilen sorgfältig alle Anweisungen. Wenn sich die Betriebsanzeige im Status „Aus“ (Off) befindet, bedeutet dies nicht, dass im Inneren des Produkts keine elektrischen Spannungen anliegen. Stellen Sie immer sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und dass das Produkt nicht mit einer Stromquelle verbunden ist, bevor Sie die Abdeckung eines Produkts entfernen, das über ein Netzkabel verfügt. Wenden Sie sich bei Fragen an das Customer Support Center.

Obwohl sich nach dem Abziehen des Netzkabels in Ihrem Computer keine beweglichen Teile befinden, ist der folgende Warnhinweis für Ihre Sicherheit nötig.



Vorsicht:
Gefahr durch bewegliche Teile. Nicht mit den Fingern oder anderen Körperteilen berühren.

Vorsicht:

Schalten Sie vor dem Austauschen von CRUs (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) den Computer aus, und warten Sie 3 bis 5 Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die Abdeckung öffnen.

Netzkabel und Netzteile

Gefahr

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Netzkabel und Netzteile.

Als Netzkabel muss eine geprüfte Leitung verwendet werden. In Deutschland sollten die Netzkabel mindestens dem Sicherheitsstandard H05VV-F, 3G, 0,75 mm^2 entsprechen. In anderen Ländern müssen die entsprechenden Typen verwendet werden.

Wickeln Sie das Netzkabel niemals um ein Netzteil oder um ein anderes Objekt. Das Kabel kann dadurch so stark beansprucht werden, dass es beschädigt wird. Dies kann ein Sicherheitsrisiko darstellen.

Achten Sie darauf, alle Netzkabel so zu verlegen, dass sie keine Gefahr für Personen darstellen und nicht beschädigt werden können.

Schützen Sie Netzkabel und Netzteile vor Flüssigkeiten. Legen Sie Netzkabel und Netzteile beispielsweise nicht in der Nähe von Waschbecken, Badewannen oder Toiletten oder auf Böden ab, die mit Flüssigkeiten gereinigt werden. Flüssigkeiten können Kurzschlüsse verursachen, insbesondere wenn das Kabel oder das Netzteil durch nicht sachgerechte Verwendung stark beansprucht wurde. Flüssigkeiten können außerdem eine allmähliche Korrosion der Netzkabelanschlüsse und/oder der Anschlussenden am Netzteil verursachen. Dies kann schließlich zu Überhitzung führen.

Schließen Sie Netzkabel und Signalkabel immer in der richtigen Reihenfolge an, und stellen Sie sicher, dass alle Netzkabelanschlüsse fest und vollständig in die Netzsteckdosen gesteckt sind.

Verwenden Sie keine Netzteile, die Korrosionsschäden am Stecker und/oder Schäden durch Überhitzung (z. B. verformte Plastikteile) am Stecker oder an anderen Komponenten des Netzteils aufweisen.

Verwenden Sie keine Netzkabel, bei denen die elektrischen Kontakte Anzeichen von Korrosion oder Überhitzung aufweisen oder die auf eine andere Weise beschädigt sind.

Um einer möglichen Überhitzung vorzubeugen, vermeiden Sie es, Kleidung oder andere Gegenstände auf das Netzteil zu legen, wenn dieses in eine Netzsteckdose eingesteckt ist.

Verlängerungskabel und verwandte Einheiten

Stellen Sie sicher, dass verwendete Verlängerungskabel, Überspannungsschutzeinrichtungen, unterbrechungsfreie Netzteile und Verteilerleisten so eingestuft sind, dass sie den elektrischen Anforderungen des Produkts genügen. Überlasten Sie diese Einheiten niemals. Wenn eine Verteilerleiste verwendet wird, sollte die Belastung den Eingangsspannungsbereich der Verteilerleiste nicht überschreiten. Wenden Sie sich für weitere Informationen zu Netzbelastungen, Anschlusswerten und Eingangsspannungsbereichen an einen Elektriker.

Netzstecker und Steckdosen

Gefahr

Wenn eine Netzsteckdose, die Sie verwenden möchten, Anzeichen einer Beschädigung oder Korrosion aufweist, verwenden Sie die Netzsteckdose erst nachdem sie von einem qualifizierten Elektriker ausgetauscht wurde.

Verbiegen oder verändern Sie den Netzstecker nicht. Wenn der Netzstecker beschädigt ist, wenden Sie sich an den Hersteller, um Ersatz zu erhalten.

Verwenden Sie eine Netzsteckdose nicht zusammen mit anderen privaten oder kommerziellen Geräten, die große Mengen an Elektrizität verbrauchen, da durch instabile Spannungen der Computer, Ihre Daten oder angeschlossene Einheiten beschädigt werden können.

Einige Produkte sind mit einem 3-poligen Netzstecker ausgestattet. Dieser Netzstecker ist nur für die Verwendung mit geerdeten Netzsteckdosen geeignet. Hierbei handelt es sich um eine

© Copyright Lenovo 2012

Sicherheitsvorkehrung. Versuchen Sie nicht, diese Sicherheitsvorkehrung zu umgehen, indem Sie den Netzstecker an eine nicht geerdete Netzsteckdose anschließen. Wenn Sie den Stecker nicht in die Netzsteckdose stecken können, wenden Sie Sich an einen Elektriker, um einen zugelassenen Steckdosenadapter zu erhalten, oder lassen Sie die Steckdose durch eine andere ersetzen, die für diese Sicherheitsvorkehrung ausgestattet ist. Überlasten Sie niemals eine Netzsteckdose. Die gesamte Systembelastung darf 80 % des Wertes für den Netzstromkreis nicht überschreiten. Wenden Sie sich bei Fragen zu Netzbelastungen und Werten für den Netzstromkreis an einen Elektriker.

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Netzsteckdose ordnungsgemäß angeschlossen ist, dass Sie sie auf einfache Weise erreichen können und dass sie sich in der Nähe der Einheiten befindet. Wenn Sie ein Netzkabel mit einer Netzsteckdose verbinden, dürfen Sie das Kabel nicht übermäßig dehnen, damit es nicht beschädigt wird.

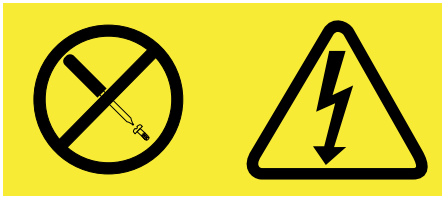
Stellen Sie sicher, dass über die Netzsteckdose die richtige Spannung und die richtige Stromstärke für das Produkt zur Verfügung gestellt werden, das Sie installieren.

Gehen Sie sowohl beim Anschließen der Einheit an die Netzsteckdose als auch beim Trennen dieser Verbindung vorsichtig vor.

Hinweise zu Netzteilen

Gefahr

Die Abdeckung des Netzteils oder einer Komponente, die mit dem folgenden Etikett versehen ist, darf niemals entfernt werden.



In Komponenten, die dieses Etikett aufweisen, treten gefährliche Spannungen und Energien auf. Diese Komponenten enthalten keine Teile, die gewartet werden müssen. Besteht der Verdacht eines Fehlers an einem dieser Teile, ist ein Kundendiensttechniker zu verständigen.

Externe Einheiten

Vorsicht:
Lösen oder schließen Sie keine Kabel für externe Einheiten (außer USB) an, während der Computer eingeschaltet ist, da sonst der Computer beschädigt werden kann. Um die mögliche Beschädigung angeschlossener Einheiten zu vermeiden, warten Sie mindestens fünf Sekunden, nachdem der Computer heruntergefahren wurde, und unterbrechen Sie erst dann die Verbindung zu den externen Einheiten.

Allgemeiner Hinweis zum Akku

Gefahr

Lenovo PCs enthalten für die Stromversorgung der Systemuhr eine Knopfzellenbatterie. Zusätzlich werden bei vielen tragbaren Produkten wie etwa bei Notebook-Computern aufladbare Akkus verwendet, um das System auch unterwegs mit Strom zu versorgen. Batterien und Akkus, die im Lieferumfang des Lenovo Produkts enthalten sind, wurden auf Kompatibilität getestet und sollten nur durch von Lenovo zugelassene Komponenten ersetzt werden.

Öffnen, zerlegen oder warten Sie den Akku nicht. Beschädigen Sie den Akku nicht; schließen Sie die Metallkontakte nicht kurz. Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Nässe. Befolgen Sie beim Aufladen des Akkus genau die Anweisungen in der Produktdokumentation.

Die Knopfzellenbatterie bzw. der Akku können durch unsachgemäße Handhabung überhitzen, so dass Gase oder Flammen „austreten“ können. Um die Gefahr eines Feuers zu vermeiden, beachten Sie auf jeden Fall Folgendes: Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er beschädigt ist oder sich selbständig entlädt oder wenn sich an den Kontakten des Akkus Korrosionsmaterial ablagert. Erwerben Sie in diesem Fall einen Ersatzakku vom Hersteller.

Akkus können sich entladen, wenn sie längere Zeit nicht verwendet werden. Bei einigen wiederaufladbaren Akkus (besonders bei Lithiumionenakkus) steigt das Risiko eines Kurzschlusses, wenn der Akku im entladenen Zustand aufbewahrt wird. Dies kann die Lebensdauer des Akkus verringern und ein Sicherheitsrisiko darstellen. Entladen Sie wiederaufladbare Lithiumionenakkus niemals vollständig. Bewahren Sie diese Art von Akkus nicht im entladenen Zustand auf.

Hinweise zum wiederaufladbaren Akku

Gefahr

Zerlegen oder verändern Sie den Akku nicht. Der Akku kann dabei explodieren, oder Flüssigkeit kann aus dem Akku austreten. Akkus, die nicht von Lenovo zum Gebrauch angegeben sind, oder zerlegte oder veränderte Akkus sind von der Garantie ausgeschlossen.

Der wiederaufladbare Akku kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren. Der Akku enthält gefährliche Stoffe. Gehen Sie nach folgenden Anweisungen vor, um mögliche Gefährdungen auszuschließen:

- **Nur einen von Lenovo empfohlenen Akku verwenden.**
- **Den Akku vor Feuer schützen.**
- **Den Akku vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.**
- **Den Akku nicht zerlegen.**
- **Den Akku nicht kurzschließen.**
- **Den Akku nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren.**
- **Den Akku nicht fallen lassen.**

Entsorgen Sie den Akku nicht im Hausmüll. Beachten Sie bei der Entsorgung des Akkus die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen.

Bewahren Sie den Akku bei Zimmertemperatur und mit einer Ladekapazität von 30 bis 50 % auf. Es wird empfohlen, den Akku ungefähr einmal pro Jahr aufzuladen, um ein übermäßiges Entladen des Akkus zu verhindern.

© Copyright Lenovo 2012

Hinweise zur Lithiumknopfzellenbatterie

Gefahr

Die Batterie kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren.

Eine verbrauchte Lithium-Knopfzellenbatterie nur durch eine gleichwertige oder eine vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Die Batterie enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Verwendung, Handhabung oder Entsorgung explodieren.

Die Batterie nicht:

- **mit Wasser in Berührung bringen**
- **auf mehr als 100 °C erhitzen**
- **reparieren oder zerlegen**

Bei der Entsorgung von Batterien die örtlichen Richtlinien für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten.

Die folgende Erklärung bezieht sich auf Benutzer in Kalifornien, U.S.A.

Informationen zu Perchloraten für Kalifornien:

Produkte, in denen Mangan-Dioxid-Lithium-Knopfzellenbatterien verwendet werden, können Perchlorate enthalten.

Perchloratmaterialien - Eventuell ist eine spezielle Handhabung nötig. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

Erwärmung und Lüftung des Produkts

Gefahr

Computer, Netzteile und viele Zubehörgeräte erzeugen Wärme beim Betrieb und beim Aufladen von Akkus. Notebook-Computer können aufgrund ihrer kompakten Größe große Wärmemengen erzeugen. Beachten Sie immer folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- **Wenn der Computer eingeschaltet ist oder der Akku aufgeladen wird, können die Unterseite, die Handauflage und andere Komponenten des Computers Wärme abgeben. Vermeiden Sie es, die Komponenten des Computers, die sich erwärmen, über einen längeren Zeitraum mit den Händen, den Oberschenkeln oder einem anderen Körperteil zu berühren. Vermeiden Sie es, die Handauflage über einen längeren Zeitraum mit den Handinnenflächen zu berühren, wenn Sie die Tastatur verwenden. Der Computer gibt im normalen Betrieb Wärme ab. Wie viel Wärme entsteht, richtet sich nach der Systemaktivität und dem Ladezustand des Akkus. Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautirritationen oder im schlimmsten Fall zu Hautverbrennungen führen. Legen Sie in regelmäßigen Abständen Pausen bei der Verwendung der Tastatur ein, indem Sie Ihre Hände von der Handauflage nehmen. Verwenden Sie die Tastatur nicht über einen längeren Zeitraum hinweg.**
- **Vermeiden Sie das Arbeiten mit Ihrem Computer oder das Laden des Akkus in der Nähe von brennbaren Materialien oder in explosionsgefährdeten Umgebungen.**
- **Im Lieferumfang des Produkts sind Lüftungsschlitze, Lüfter und/oder Kühlkörper enthalten, um Sicherheit, Komfort und einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Diese Komponenten könnten unabsichtlich blockiert werden, wenn das Produkt auf ein Bett, ein Sofa, einen Teppich**

oder andere weiche Oberflächen gestellt wird. Diese Komponenten dürfen niemals blockiert, abgedeckt oder beschädigt werden.

- **Das Netzteil erwärmt sich, wenn es an den Computer angeschlossen und mit einer Netzsteckdose verbunden ist. Vermeiden Sie es, das Netzteil über einen längeren Zeitraum zu berühren, wenn es in Betrieb ist. Verwenden Sie ein Netzteil niemals, um z. B. Ihre Hände aufzuwärmen. Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautverbrennungen führen.**

Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit immer die folgenden grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen:

- **Öffnen Sie die Abdeckung nicht, wenn der Computer an den Netzstrom angeschlossen ist.**
- **Überprüfen Sie die Außenseite des Computers in regelmäßigen Abständen auf Staubablagerungen hin.**
- **Entfernen Sie Staubablagerungen von den Entlüftungsschlitzen und Perforationen in der Frontblende. Bei Verwendung des Computers in stark frequentierten Bereichen oder in Bereichen, in denen viel Staub entsteht, ist möglicherweise ein häufigeres Reinigen des Computers erforderlich.**
- **Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Computers.**
- **Achten Sie darauf, dass der Computer nicht in Möbeln betrieben wird, um die Gefahr einer Überhitzung zu verringern.**
- **Achten Sie darauf, dass die in den Computer hineinströmende Luft 35 °C nicht übersteigt.**

Sicherheitshinweise zur elektrischen Sicherheit

Gefahr

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen.

Aus Sicherheitsgründen:

- **Den Computer nicht während eines Gewitter verwenden.**
- **Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.**
- **Alle Netzkabel nur an eine Schutzkontaktsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Die Signalkabel nach Möglichkeit nur einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischem Potenzial zu vermeiden.**
- **Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.**
- **Die Verbindung zu den angeschlossenen Netzkabeln, dem Akku und allen anderen Kabeln ist vor dem Öffnen der Einheitenabdeckungen zu unterbrechen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.**
- **Verwenden Sie Ihren Computer nicht, bis alle Abdeckungen für interne Teile befestigt sind. Verwenden Sie den Computer nie, wenn interne Teile und Schaltkreise freiliegen.**

© Copyright Lenovo 2012

Gefahr

Zum Installieren, Verschieben und Öffnen der Abdeckungen des Computers oder der angeschlossenen Geräte die Kabel gemäß der folgenden Tabelle anschließen und abziehen.

Verbindungen herstellen:

1. **Schalten Sie alle Geräte aus.**
2. **Schließen Sie die Einheitenkabel an.**
3. **Schließen Sie die Signalkabel an die entsprechenden Anschlüsse an.**
4. **Schließen Sie Netzkabel an die Netzsteckdosen an.**
5. **Schalten Sie die Geräte EIN.**

Verbindungen trennen:

1. **Schalten Sie alle Geräte aus.**
2. **Ziehen Sie zuerst die Netzkabel von den Netzsteckdosen ab.**
3. **Ziehen Sie die Signalkabel von ihren Anschlüssen ab.**
4. **Entfernen Sie alle Kabel von den Geräten.**

Das Netzkabel muss von der Wandsteckdose oder von der Netzsteckdose abgezogen werden, bevor andere Netzkabel installiert werden, die mit dem Computer verbunden werden.

Das Netzkabel darf erst dann wieder an die Wandsteckdose oder die Netzsteckdose angeschlossen werden, wenn alle anderen Netzkabel mit dem Computer verbunden sind.

Lasersicherheit

Vorsicht:
Bei der Installation von Lasergeräten (wie CD-ROM-Laufwerken, DVD-Laufwerken, Einheiten mit Lichtwellenleitertechnik oder Sendern) Folgendes beachten:

- **Die Abdeckungen nicht entfernen. Durch Entfernen der Abdeckungen des Lasergeräts können gefährliche Laserstrahlungen freigesetzt werden. Das Gerät enthält keine zu wartenden Teile.**
- **Werden Steuerelemente, Einstellungen oder Durchführungen von Prozeduren anders als hier angegeben verwendet, kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.**

Gefahr

Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Beachten Sie Folgendes:

Laserstrahlung bei geöffneter Verkleidung. Nicht in den Strahl blicken. Keine Lupen oder Spiegel verwenden. Strahlungsbereich meiden.

Hinweise zu LCD-Bildschirmen

Vorsicht:
Der LCD-Bildschirm besteht aus Glas und kann zerbrechen, wenn er unsachgemäß behandelt wird oder der Computer auf den Boden fällt. Ist der Bildschirm beschädigt und gerät die darin befindliche Flüssigkeit in Kontakt mit Haut und Augen, spülen Sie die betroffenen Stellen mindestens 15 Minuten mit Wasser ab und suchen Sie bei Beschwerden anschließend einen Arzt auf.

Anmerkung: Bei Produkten mit quecksilberhaltigen Leuchtstofflampen (beispielsweise Nicht-LED-Anzeigen) enthält die Leuchtstofflampe in der LCD-Anzeige Quecksilber. Bei der Entsorgung der Lampe sind die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll sowie die Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Verwendung von Kopf- und Ohrhörern

Wenn Ihr Computer sowohl über einen Kopfhöreranschluss als auch über einen Audioausgangsanschluss verfügt, schließen Sie Kopfhörer (ggf. auch als „Headset“ bezeichnet) und Ohrhörer immer an den Kopfhöreranschluss an.

Vorsicht:
Übermäßiger Schalldruck von Ohrhörern bzw. Kopfhörern kann einen Hörverlust bewirken. Eine Einstellung des Entzerrers auf Maximalwerte erhöht die Ausgangsspannung am Ohrhörer- bzw. Kopfhörerausgang und auch den Schalldruckpegel. Um Hörschäden zu vermeiden, stellen Sie Ihren Entzerrer auf ein angemessenes Niveau ein.

Der exzessive Gebrauch von Kopfhörern oder Ohrhörern über einen langen Zeitraum bei starker Lautstärke kann zu Schäden führen, wenn die Ausgänge der Kopfhörer oder Ohrhörer nicht EN 50332-2 entsprechen. Der Kopfhörer-Ausgangsanschluss des Computers entspricht der 50332-2-Spezifikation, Unterabschnitt 7. Durch diese Spezifikation wird die Ausgabespannung für den maximalen tatsächlichen Breitband-RMS-Wert des Computers auf 150 mV beschränkt. Um Hörschäden zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendeten Kopfhörer oder Ohrhörer ebenfalls EN 50332-2 (Abschnitt 7, „Limits“) für eine für den Breitbandbetrieb charakteristische Spannung von 75 mV entsprechen. Der Gebrauch von Kopfhörern, die EN 50332-2 nicht entsprechen, kann aufgrund von erhöhten Schalldruckpegeln eine Gefahr darstellen.

Wenn im Lieferumfang Ihres Lenovo Computers Kopfhörer oder Ohrhörer als Set enthalten sind, entspricht die Kombination aus Kopfhörer oder Ohrhörer und aus Computer bereits EN 50332-1. Wenn andere Kopfhörer oder Ohrhörer verwendet werden, stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendeten Kopfhörer oder Ohrhörer EN 50332-1 (Grenzwerte aus Abschnitt 6.5) entsprechen. Der Gebrauch von Kopfhörern, die EN 50332-1 nicht entsprechen, kann aufgrund von erhöhten Schalldruckpegeln eine Gefahr darstellen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

Gefahr

Plastiktüten können gefährlich sein. Bewahren Sie Plastiktüten nicht in Reichweite von Kleinkindern und Kindern auf, um eine Erstickungsgefahr zu vermeiden.

Hinweis für Benutzer von Tablett-PCs

Safety Notice for users in Australia:

Gefahr

Do not connect phone line while using tablet mode.

Notice for users in the U.S.A.

Many personal computer products and accessories contain cords, cables or wires, such as power cords or cords to connect the accessory to a personal computer. If this product has such a cord, cable or wire, then the following warning applies:

WARNUNG: Bei der Handhabung des Kabels an diesem Produkt oder von Kabeln an Zubehör, das mit diesem Produkt vertrieben wird, kommen Sie mit Blei in Kontakt, ein chemischer Stoff, der dem Staat Kalifornien als krebserregend bekannt ist. Außerdem kann er Geburtsfehler und Fruchtbarkeitsstörungen hervorrufen. ***Waschen Sie nach der Verwendung Ihre Hände***.

Bewahren Sie diese Anweisungen auf.

© Copyright Lenovo 2012

Kapitel 1. Produktüberblick

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Positionen von Anschlüssen, zur Position wichtiger Produktetiketten, zu Computerkomponenten, Spezifikationen, zur Betriebsumgebung und zu vorinstallierten ThinkVantage® Technologies und anderen Softwareprogrammen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- „Positionen der Steuerelemente, Anschlüsse, Funktionen und Anzeigen des Computers“ auf Seite 1
- „Position wichtiger Produktinformationen“ auf Seite 10
- „Funktionen“ auf Seite 13
- „Technische Daten“ auf Seite 14
- „Betriebsumgebung“ auf Seite 15
- „ThinkVantage Technologies und Software“ auf Seite 15

Positionen der Steuerelemente, Anschlüsse, Funktionen und Anzeigen des Computers

In diesem Abschnitt lernen Sie die Hardwareausstattung des Computers kennen und erhalten grundlegende Informationen darüber, wie Sie seine Funktionen optimal nutzen können.

Vorne

Abbildung 1. Abbildung: Vorderansicht des ThinkPad L430 und L530

1 Integrierte Kamera (bei einigen Modellen)	2 Integriertes Mikrofon (bei einigen Modellen)
3 Statusanzeigen	4 Netztaste
5 TrackPoint®-Stift	6 Lesegerät für Fingerabdrücke (bei einigen Modellen)
7 Bluetooth-Karte	8 Touchpad-Tasten
9 Touchpad	10 TrackPoint-Klicktasten

© Copyright Lenovo 2012

11 Taste „Fn“	12 Mini-PCI-ExpressCard-Steckplatz für Karte für drahtlose LAN-/WiMAX-Verbindungen
13 Tasten zur Lautstärkeregelung	14 Schwarze Taste

1 Integrierte Kamera (bei einigen Modellen)

Einige Modelle verfügen über eine integrierte Kamera. Verwenden Sie die Kamera zum Aufnehmen von Fotos oder für Videokonferenzen. Weitere Informationen zur Verwendung der Kamera finden Sie unter „Integrierte Kamera verwenden“ auf Seite 44.

2 Integriertes Mikrofon (bei einigen Modellen)

Die integrierten Mikrofone zeichnen Geräusche und Stimmen auf, wenn sie gemeinsam mit einem Anwendungsprogramm genutzt werden, das Audiodaten verarbeiten kann.

3 Statusanzeigen

Der Computer verfügt über mehrere Statusanzeigen. Ausführliche Informationen zu Position und Bedeutung jeder Anzeige finden Sie unter „Statusanzeigen“ auf Seite 8.

4 Netztaste

Verwenden Sie den Betriebsspannungsschalter, um den Computer einzuschalten.

Um den Computer auszuschalten, wählen Sie im **Startmenü** die Option „Herunterfahren“ aus.

Wenn Ihr Computer nicht auf Benutzereingaben reagiert und Sie den Computer nicht ausschalten können, halten Sie den Betriebsspannungsschalter für mindestens vier Sekunden gedrückt. Wenn der Computer immer noch nicht reagiert, entfernen Sie das Netzteil und den Akku, um den Computer zurückzusetzen.

Sie können den Betriebsspannungsschalter über das Programm „Power Manager“ auch so programmieren, dass der Computer beim Betätigen des Schalters abgeschaltet bzw. in den Energiesparmodus oder Ruhezustand versetzt wird. Weitere Informationen finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm „Power Manager“.

UltraNav®-Zeigereinheit

5 TrackPoint-Stift
8 Touchpad-Tasten
9 Touchpad
10 TrackPoint-Klicktasten

Die Tastatur enthält die Lenovo-eigene UltraNav-Zeigereinheit. Ohne die Finger von der Tastatur zu nehmen, können Sie mit dem TrackPoint auf ein Objekt zeigen, es auswählen und verschieben.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „UltraNav-Zeigereinheit verwenden“ auf Seite 26.

6 Lesegerät für Fingerabdrücke (bei einigen Modellen)

Einige Modelle verfügen über ein Lesegerät für Fingerabdrücke. Die Technologie zur Authentifizierung über Fingerabdrücke ermöglicht es Ihnen, Ihren Fingerabdruck zum Einschalten des Computers, zum Aufrufen von ThinkPad Setup oder zum Zugreifen auf das Windows®-Betriebssystem zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden“ auf Seite 59.

7 Bluetooth-Karte

Wenn Ihr Computer mit einer Bluetooth-Karte ausgestattet ist, können Sie die Bluetooth-Funktion verwenden, um zur Datenübertragung oder für andere Vorgänge Peripheriegeräte an Ihren Computer anzuschließen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Bluetooth verwenden“ auf Seite 36.

11 Taste „Fn“

Verwenden Sie die Taste Fn, um ThinkPad®-Funktionstasten, wie das Sperren des Computers, das Verwalten der Drahtlosverbindungen etc., zu nutzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Funktionstastenkombinationen“ auf Seite 23.

12 Mini-PCI-ExpressCard-Steckplatz für Karte für drahtlose LAN-/WiMAX-Verbindungen

Möglicherweise ist im Steckplatz für die Mini-PCI-ExpressCard Ihres Computers bereits eine LAN-Karte (Local Area Network) oder eine LAN-/WiMAX-Kombinationskarte (Worldwide Interoperability for Microwave Access) installiert, mit der Sie drahtlose LAN-/WiMAX-Verbindungen herstellen können.

Anmerkung: WiMAX wird nur bei L530-Modellen für Japan unterstützt.

13 Tasten zur Lautstärkeregelung

Mithilfe der integrierten Tasten zur Lautstärkeregelung können Sie schnell die Lautstärke Ihres Computers einstellen oder die Mikrofone Ihres Computers auf Stummschaltung umstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Lautstärkeregelung und Stummschaltung“ auf Seite 25.

14 Schwarze Taste

Drücken Sie die schwarze Taste, um das SimpleTap-Programm zu starten.

Sie können mit der schwarzen Taste auch die Startreihenfolge Ihres Computers unterbrechen, um den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery® zu starten. Weitere Informationen über den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery finden Sie im Abschnitt „Arbeitsbereich von Rescue and Recovery verwenden“ auf Seite 65.

Ansicht von rechts

Abbildung 2. Abbildung: Ansicht des ThinkPad L430 und L530 von rechts

1 Öffnung für das Sicherheitsschloss	2 Always On USB-Anschluss
3 Optisches Laufwerk	4 Kombinierter Audioanschluss
5 Steckplatz für Lesegerät für Speicherkarten	

1 Öffnung für das Sicherheitsschloss

Kaufen Sie ein Sicherheitskabelschloss, das in diese Öffnung passt, um den Computer an ein unbewegliches Objekt anzuschließen und somit vor Diebstahl zu schützen.

2 Always On USB-Anschluss

Sie können standardmäßig über den Always On USB-Anschluss bestimmte Einheiten laden, beispielsweise einen iPod®, ein iPhone® und BlackBerry®-Smartphones, auch wenn sich der Computer im Energiespar- oder Hibernationsmodus befindet.

Wenn Sie diese Einheiten laden möchten, wenn der Computer ausgeschaltet ist, müssen Sie den Computer an das Netzteil anschließen und die Always On USB-Einstellungen in ThinkPad Setup und dem Programm „Power Manager“ zu ändern. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Menü „Config““ auf Seite 113.

3 Optisches Laufwerk

Ihr Computer verfügt über eine Position für ein optisches Laufwerk. Das optische Laufwerk liest oder brennt optische Datenträger.

4 Kombinierter Audioanschluss

Um vom Computer ausgegebene Töne hören zu können, schließen Sie einen Kopfhörer oder ein Headset mit einem 3,5 mm großen 4-poligen Stecker an den Kombinationsaudioanschluss an.

Anmerkungen:

- Wenn Sie ein Headset mit einem Funktionsschalter verwenden, z. B. ein Headset für ein mobiles digitales Gerät wie das iPhone, drücken Sie nicht diesen Schalter, während Sie das Headset verwenden. Wenn Sie diesen Schalter drücken, wird das Mikrofon des Headsets inaktiviert und das interne Mikrofon des Computers stattdessen aktiviert.
- Der Kombinationsaudioanschluss unterstützt kein herkömmliches Mikrofon. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Audiofunktionen verwenden“ auf Seite 43.

5 Steckplatz für Lesegerät für Speicherkarten

Ihr verfügt über Computer einen Speicherkartensteckplatz. Weitere Informationen zu den unterstützten Karten finden Sie unter „ExpressCard oder Flash-Media-Karte verwenden“ auf Seite 45.

Ansicht von links

Abbildung 3. Abbildung: Ansicht des ThinkPad L430 und L530 von links

1 Lüftungsschlitze	2 VGA-Anschluss (Video Graphics Array)
3 Mini DisplayPort-Anschluss	4 USB 3.0-Anschluss
5 USB 2.0-Anschluss	6 ExpressCard-Steckplatz (bei einigen Modellen)

1 Lüftungsschlitze

Der interne Lüfter und die Lüftungsschlitze ermöglichen die Kühlung des Hauptprozessors durch Luftzirkulation.

Anmerkung: Der Luftstrom darf nicht behindert werden. Achten Sie darauf, dass die Vorderseite des Lüfters nicht durch Gegenstände blockiert ist.

2 VGA-Anschluss (Video Graphics Array)

Schließen Sie an den Computer einen VGA-kompatiblen Bildschirm oder Projektor an, um die Computerausgabe anzuzeigen.

Anmerkung: Wenn Sie Ihren Computer an eine Andockstation oder einen Anschlussreplikator anschließen, verwenden Sie den VGA-Anschluss der Andockstation oder des Anschlussreplikators, nicht den Anschluss am Computer.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Externen Bildschirm anschließen“ auf Seite 39.

3 Mini DisplayPort-Anschluss

Ihr ThinkPad verfügt über einen Mini DisplayPort-Anschluss, eine Schnittstelle für Digitalbildschirme der nächsten Generation, mit der Sie einen kompatiblen Projektor, einen externen Bildschirm oder ein HDTV-Gerät an Ihren Computer anschließen können.

4 USB 3.0-Anschluss

Die USB-3.0-Anschlüsse dienen zum Anschließen von USB-kompatiblen Einheiten, z. B. USB-Drucker oder Digitalkameras.

Anmerkungen:

- Wenn Sie ein USB-Kabel an den USB-Anschluss anschließen, vergewissern Sie sich, dass sich die USB-Markierung des Kabels oben befindet. Andernfalls kann der Anschluss beschädigt werden.
- Die USB-3.0-Funktion ist nur unter dem Betriebssystem Windows 7 verfügbar. Wenn Sie ein anderes Windows-Betriebssystem als Windows 7 verwenden, funktioniert der Anschluss als USB-2.0-Anschluss.

5 USB 2.0-Anschluss

Die USB-2.0-Anschlüsse dienen zum Anschließen von USB-kompatiblen Einheiten, z. B. USB-Drucker oder Digitalkameras.

Anmerkung: Wenn Sie ein USB-Kabel an den USB-Anschluss anschließen, vergewissern Sie sich, dass sich die USB-Markierung des Kabels oben befindet. Andernfalls kann der Anschluss beschädigt werden.

6 ExpressCard-Steckplatz (bei einigen Modellen)

Ihr Computer verfügt über einen ExpressCard-Steckplatz für eine 54 mm breite ExpressCard. Weitere Informationen und Anweisungen finden Sie im Abschnitt „ExpressCard oder Flash-Media-Karte verwenden“ auf Seite 45.

Ansicht von unten

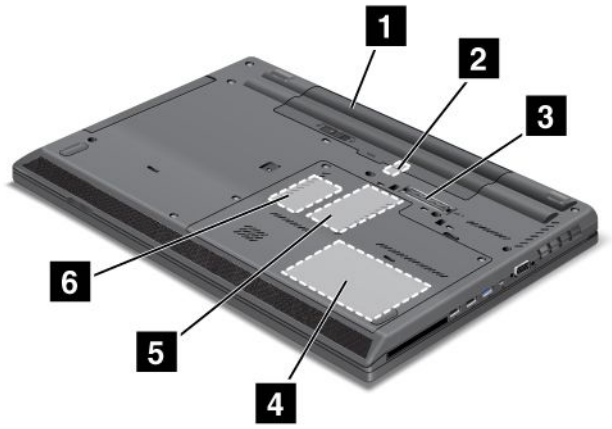


Abbildung 4. Abbildung: Ansicht des ThinkPad L430 und L530 von unten

1 Batterie	2 SIM-Kartensteckplatz (Subscriber Identification Module)
3 Andockstationsanschluss	4 Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk
5 DIMM-Steckplatz	6 Steckplatz für Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose WAN-Karte oder mSATA-Solid-State-Laufwerk (bei einigen Modellen)

1 Batterie

Sie können Ihren Computer mit dem integrierten Akku betreiben, wenn kein Netzteil zur Verfügung steht.

Die Einstellungen zur Stromverbrauchssteuerung können Sie mithilfe des Programms „Energie-Manager“ ändern. Detaillierte Informationen finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm „Power Manager“.

2 SIM-Kartensteckplatz (Subscriber Identification Module)

Wenn der Computer über eine drahtlose WAN-Funktion verfügt, ist zum Herstellen von drahtlosen WAN-Verbindungen möglicherweise eine SIM-Karte erforderlich. Je nachdem, in welchem Land Sie Ihren Computer erworben haben, ist die SIM-Karte möglicherweise bereits im SIM-Karten-Steckplatz installiert.

3 Andockstationsanschluss

Verbinden Sie Ihren Computer mit der unterstützten Andockstation, um das Leistungsspektrum des Computers für die Arbeit im Büro oder zu Hause zu erweitern.

4 Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk

Je nach Modell ist ihr Computer möglicherweise mit einem Festplattenlaufwerk mit hoher Kapazität ausgestattet, das durch den Kunden aufgerüstet werden kann und zahlreichen unterschiedlichen Speicheranforderungen gerecht wird.

Einige Produktmodelle sind mit einem Solid-State-Laufwerk zur Datenspeicherung ausgestattet. Mit der brandneuen Technologie für Solid-State-Laufwerke werden Notebook-Computer leichter, kompakter und schneller.

Anmerkung: Da auf dem Festplattenlaufwerk oder dem Solid-State-Laufwerk eine verdeckte Servicepartition vorhanden ist, ist der tatsächliche freie Speicherplatz auf dem Laufwerk geringer als die angegebene Gesamtspeicherkapazität. Dieser Unterschied ist bei einem Solid-State-Laufwerk auffälliger, da dieser Laufwerktyp über eine geringere Gesamtkapazität verfügt.

5 DIMM-Steckplatz

Sie können die Speicherkapazität des Computers erhöhen, indem Sie ein Speichermodul im DIMM-Steckplatz installieren. Speichermodule sind als Zusatzeinrichtung bei Lenovo erhältlich. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Speichermodul austauschen oder installieren“ auf Seite 80.

6 Steckplatz für Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose WAN- oder mSATA-Solid-State-Laufwerke (bei einigen Modellen)

Möglicherweise ist im Steckplatz für die Mini-PCI-ExpressCard Ihres Computers bereits eine WAN-Karte (Wide Area Network) installiert, die drahtlose WAN-Verbindungen ermöglicht.

Bei einigen Modellen ist möglicherweise für die Datenspeicherung ein mSATA-Solid-State-Laufwerk anstelle der Karte für drahtlose WAN-Verbindungen installiert.

Rückansicht

Abbildung 5. Abbildung: Rückansicht des ThinkPad L430 und L530

1 Ethernet-Anschluss	2 Netzteilanschluss
3 Lüftungsschlitze	

1 Ethernet-Anschluss

Sie können den Computer über den Ethernet-Anschluss mit einem LAN verbinden.

Gefahr

Schließen Sie nicht das Telefonkabel an den Ethernet-Anschluss an, da sonst die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht. An diesen Anschluss darf nur ein Ethernet-Kabel angeschlossen werden.

Der Status der Netzverbindung wird von zwei Anzeigen angezeigt. Diese befinden sich jeweils links und rechts vom Anschluss. Sobald zwischen dem Computer und einem LAN eine Verbindung hergestellt wurde und die Netzsitzung verfügbar ist, leuchtet die Anzeige oben links durchgehend grün. Während der Übertragung von Daten blinkt die Anzeige oben rechts gelb.

Anmerkung: Wenn Sie Ihren Computer an eine Andockstation oder einen Anschlussreplikator anschließen, verwenden Sie den Ethernet-Anschluss der Andockstation oder des Anschlussreplikators, um eine Verbindung zu einem LAN herzustellen, nicht den Anschluss am Computer.

2 Netzteilanschluss

Schließen Sie das Netzkabel an den Netzteilanschluss an, um den Computer mit Strom zu versorgen und um den Akku zu laden.

3 Lüftungsschlitze

Der interne Lüfter und die Lüftungsschlitze ermöglichen die Kühlung des Hauptprozessors durch Luftzirkulation.

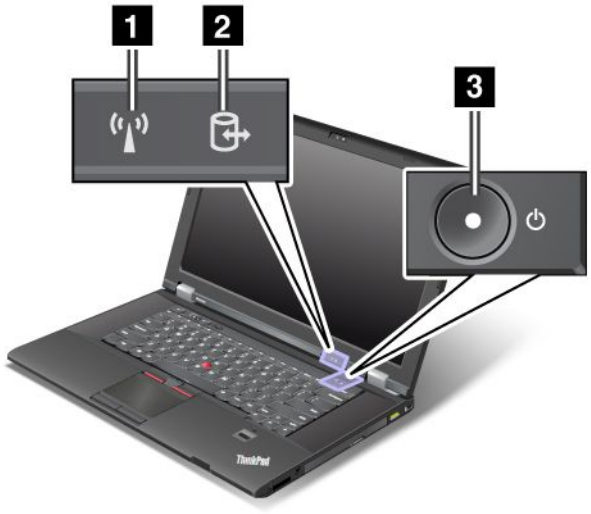
Anmerkung: Der Luftstrom darf nicht behindert werden. Achten Sie darauf, dass die Vorderseite des Lüfters nicht durch Gegenstände blockiert ist.

Statusanzeigen

Ihr Computer verfügt über Systemstatusanzeigen und Anzeigen für den Status der Stromversorgung. Die Statusanzeigen zeigen den aktuellen Status des Computers an.

Systemstatusanzeigen

Der Computer verfügt über Systemstatusanzeigen. In der folgenden Abbildung sind die Position und die Bedeutung der Anzeigen aufgeführt:



1 Statusanzeige für drahtlose LAN-/WAN-/WiMAX-/Bluetooth-Verbindungen

- **Grün**: Die LAN-, WAN-, WiMAX- oder Bluetooth-Drahtlosfunktion ist aktiviert.
- **Aus:** Die Funkverbindung ist ausgeschaltet.

2 Statusanzeige für den Zugriff auf ein Laufwerk.

Das Festplattenlaufwerk, Solid-State-Laufwerk, optische Laufwerk oder mSATA-Solid-State-Laufwerk wird gerade zum Lesen oder Schreiben von Daten verwendet.

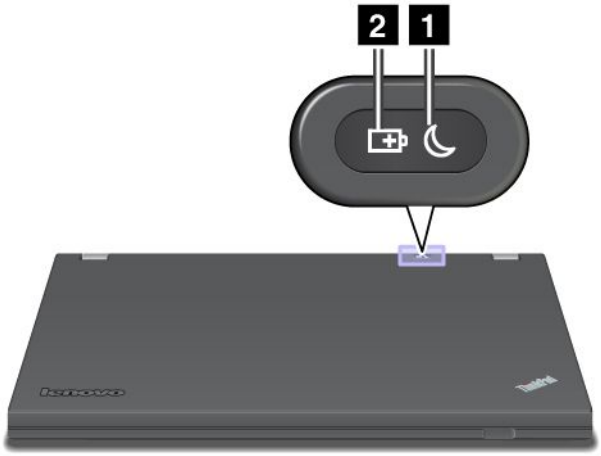
Anmerkung: Blinkt oder leuchtet diese Anzeige, darf der Computer nicht in den Energiesparmodus versetzt oder ausgeschaltet werden.

3 Statusanzeige des Netzschalters

Die Anzeige für den Betriebsspannungsschalter leuchtet durchgehend, wenn der Computer eingeschaltet ist. Die Anzeige blinkt, wenn sich der Computer im Energiesparmodus befindet. Wenn der Computer ausgeschaltet ist, leuchtet die Anzeige nicht.

Anzeigen für Status der Stromversorgung

Der Computer verfügt über Statusanzeigen für die Stromversorgung, die den aktuellen Modus des Computers (Energiesparmodus, Ruhezustand oder normaler Modus) und den Akkuladezustand anzeigen. Im Folgenden sind die Position und die Bedeutung der Anzeigen aufgeführt.



1 Anzeige für den Energiesparmodus

- **Grün:** Der Computer wird im Energiesparmodus betrieben.
- **Grün blinkend:** Der Computer wechselt in den Energiesparmodus oder Ruhezustand bzw. nimmt den normalen Betrieb wieder auf.

2 Anzeige für Akkuladezustand

- **Grün**: Der Akkuladezustand beträgt mindestens 20 %.
- **Orange**: Der Akkuladestand liegt zwischen 5 und 20 %.
- **Orange (schnell blinkend)**: Der Akkuladestand beträgt höchstens 5 % oder der Akku wird gerade aufgeladen.
- **Orange (langsam blinkend)**: Der Akku wird gerade aufgeladen. Wenn der Akkuladezustand 20 % erreicht hat, wechselt die blinkende orangefarbene Anzeige zu grün.
- **Grün (langsam blinkend):** Der Akkuladezustand beträgt zwischen 20 % und 80 %, und der Aufladevorgang wird fortgesetzt. Wenn der Akku zu 80 % aufgeladen ist, blinkt die Anzeige für den Akkuladezustand nicht mehr. Der Aufladevorgang wird jedoch fortgesetzt, bis der Akku vollständig aufgeladen ist.
- **Orange (schnell blinkend)**: Am Akku ist ein Fehler aufgetreten.
- **Aus**: Der Akku wurde herausgenommen oder der Computer wurde ausgeschaltet.

Anmerkung: Wenn der Computer mit Akkustrom betrieben wird, funktioniert die Anzeige für den Akkuladezustand nicht, während der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus oder im Ruhezustand befindet.

Anmerkung: Wenn der Computer mit Akkustrom betrieben wird, funktioniert die Anzeige für den Akkuladezustand nicht, während der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus oder im Ruhezustand befindet.

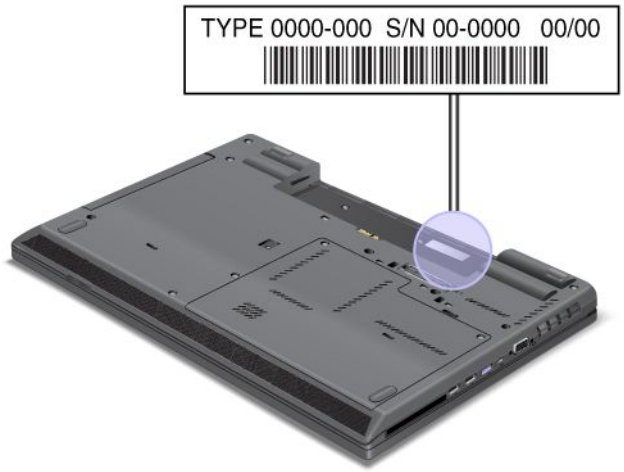
Position wichtiger Produktinformationen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Positionen, an denen Sie Ihren Maschinentyp, das Modelletikett, die FCC-ID und das IC-Zertifizierungsetikett sowie das Etikett mit dem Windows-Echtheitszertifikat (COA) finden.

Etikett für Maschinentyp und -modell

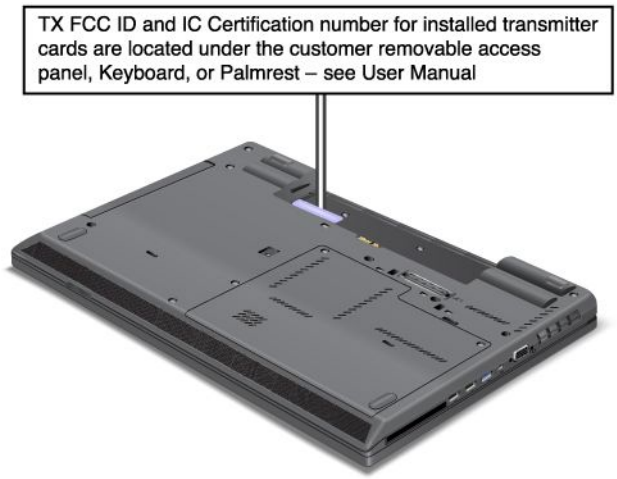
Das Etikett für Maschinentyp und -modell identifiziert Ihren Computer. Wenn Sie sich an den zuständigen Ansprechpartner wenden, um Unterstützung zu erhalten, können die Kundendienstmitarbeiter mithilfe der Nummer für Maschinentyp und -modell Ihren Computertyp bestimmen und ein adäquates Serviceniveau bieten.

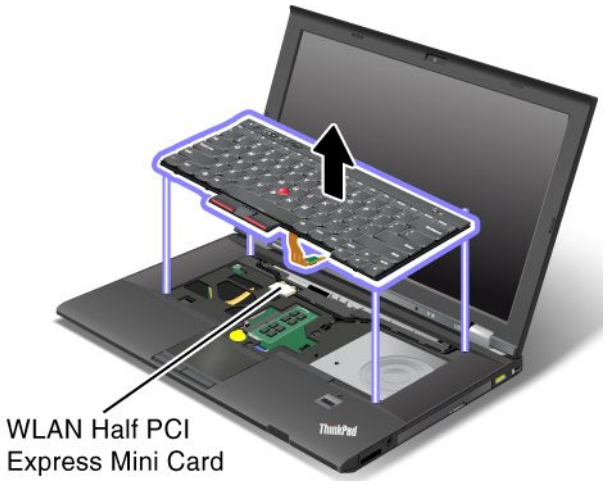
Die Nummer für Maschinentyp und -modell finden Sie auf dem Etikett, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

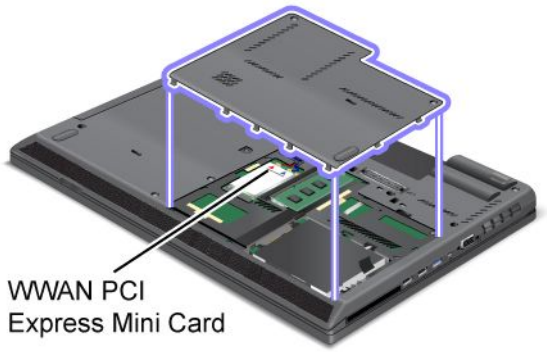


FCC-Kennungsetikett und IC-Zertifizierungsetikett

Auf dem Gehäuse Ihres Computers befindet sich keine FCC-Kennung oder IC-Zertifizierungsnummer für die Mini-PCI-ExpressCard. Das FCC-Kennungsetikett und die IC-Zertifizierungsnummer befinden sich an der Karte, die im Steckplatz für Mini-PCI-ExpressCards Ihres Computers installiert ist.


TX FCC ID and IC Certification number for installed transmitter cards are located under the customer removable access panel, Keyboard, or Palmrest – see User Manual





Wenn der Computer nicht über eine integrierte Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose Verbindungen verfügt, können Sie nachträglich eine Mini-PCI-ExpressCard installieren. Führen Sie hierzu die Schritte unter „Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose LAN-/WiMAX-Verbindungen austauschen“ auf Seite 89 oder „Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose WAN-Verbindungen austauschen oder installieren“ auf Seite 91 aus.

Etikett für das Echtheitszertifikat

Das Etikett für das Windows-Echtheitszertifikat des vorinstallierten Betriebssystems ist angebracht. Auf diesem Etikett sind die Produkt-ID und die Produktschlüsselinformationen Ihres Computers aufgedruckt. Es empfiehlt sich, diese Angaben zu notieren und sicher aufzubewahren. Möglicherweise benötigen Sie diese Angaben zum Starten Ihres Computers oder für eine Neuinstallation des Betriebssystems.

Die Position des Etiketts für das Echtheitszertifikat Ihres Computers ist unten abgebildet:

Funktionen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den Produktmerkmalen des Computers.

Prozessor

Informationen hierzu finden in den Systemeigenschaften Ihres Computers. Klicken Sie zum Anzeigen der Systemeigenschaften Ihres Computers auf **Start**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Computer** und anschließend auf **Eigenschaften**.

Speicher

DDR3 SDRAM (Double Data Rate 3 Synchronous Dynamic Random Access Memory)

Speichereinheit

- 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk (Höhe: 7 mm oder 9,5 mm)
- 2,5-Zoll-Solid-State-Laufwerk (Höhe: 7 mm)
- mSATA-Solid-State-Laufwerk (bei einigen Modellen)

Bildschirm

Der Farbbildschirm nutzt die TFT-Technologie (Thin Film Transistor).

- ThinkPad L430-Modelle
  - Größe: 14,0 Zoll
  - Auflösung:
    - LCD-Bildschirm: bis zu 1366 x 768 oder 1600 x 900, je nach Modell
    - Externer Bildschirm: bis zu 2560 x 1600
- ThinkPad L530-Modelle
  - Größe: 15,6 Zoll
  - Auflösung:
    - LCD-Bildschirm: bis zu 1366 x 768 oder 1600 x 900, je nach Modell
    - Externer Bildschirm: bis zu 2560 x 1600
- Integrierte Kamera
- Integriertes Mikrofon

Tastatur

- 84 Tasten, 85 Tasten oder 89 Tasten
- UltraNav-Zeigereinheit (TrackPoint-Zeigereinheit und Touchpad)
- Taste Fn
- Schwarze Taste
- Tasten zur Lautstärkeregelung
- Taste zur Lautsprecherstummschaltung
- Taste zur Mikrofonstummschaltung

Schnittstelle

- Anschlüsse für externe Bildschirme (VGA und Mini DisplayPort)
- Kombinationsaudioanschluss (Stereokopfhörer und Headset)
- USB-Anschlüsse (USB 3.0 wird unterstützt)
- Always On USB-Anschluss
- RJ45-Ethernet-Anschluss
- 4-in-1-Lesegerät für Digitalspeicherkarten
- ExpressCard-Steckplatz (bei einigen Modellen)
- Steckplatz für Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose WAN-Karte oder mSATA-Solid-State-Laufwerk (bei einigen Modellen)
- Steckplatz für Mini-PCI-ExpressCard für drahtloses WAN
- Andockstationsanschluss

Optisches Laufwerk

- MultiBurner-Laufwerk (bei einigen Modellen)
- DVD CD Multi-Rekorder (bei einigen Modellen)

Funktionen für drahtlose Verbindungen

- Integrierte Funktion für drahtloses LAN
- Integrierte Bluetooth-Funktion (bei einigen Modellen)
- Integrierte Funktion für drahtloses WAN (bei einigen Modellen)

Sicherheitseinrichtungen

Lesegerät für Fingerabdrücke (bei einigen Modellen)

Technische Daten

Größe

- ThinkPad L430-Modelle
  - Breite: 354 mm
  - Tiefe: 243 mm
  - Höhe: 29,6 bis 31,4 mm
- ThinkPad L530-Modelle
  - Breite: 380 mm
  - Tiefe: 247 mm
  - Höhe: 31,7 bis 33,4 mm

Wärmeabgabe

- Maximal 65 oder 90 W (je nach Modell)
- Maximal 135 W oder maximal 170 W (falls der Computer an die Andockstation angeschlossen ist)

Stromquelle (Netzteil)

- Frequenz: 50 bis 60 Hz
- Eingangsspannungsbereich des Netzteils: 100 bis 240 V Wechselstrom, 50 bis 60 Hz

Akku

Lithium-Ionen-Akku (Li-Ion)

Lebensdauer des Akkus

Der Prozentsatz der verbleibenden Akkuladung wird im Akku-Zustandsanzeiger „Power Manager“ in der Taskleiste angezeigt.

Der Energie-Manager enthält außerdem eine grüne, gelbe und rote Anzeige. Für einen Akku, der den Garantiebedingungen unterliegt und der eine rote Anzeige aufweist, kann der entsprechende Garantieservice für einen Austausch des Akkus in Anspruch genommen werden.

Betriebsumgebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Betriebsumgebung des Computers.

Umgebung

- Maximale Höhe unter normalen Luftdruckbedingungen: 3048 m
- Temperatur
  - Bei Höhen bis zu 2438 m
    - In Betrieb: 5,0 °C bis 35,0 °C (41 °F bis 95 °F)
    - Lagerung: 5,0 °C bis 43,0 °C (41 °F bis 109 °F)
  - Bei Höhen über 2438 m
    - Maximale Betriebstemperatur unter normalen Druckbedingungen: 31,3 °C

  Anmerkung: Der Akku muss beim Laden eine Temperatur von mindestens 10 °C haben.
- Relative Feuchtigkeit:
  - In Betrieb: 8 % bis 80 %
  - Lagerung: 5 % bis 95 %

Wenn möglich, sollten Sie Ihren Computer in einem gut belüfteten und trockenen Bereich ohne direkte Sonneneinstrahlung aufstellen.

Stellen Sie keine elektrischen Geräte, wie z. B. elektrische Ventilatoren, Radios, leistungsstarke Lautsprecher, Klimaanlagen und Mikrowellengeräte, in der Nähe Ihres Computers auf. Die starken Magnetfelder, die von diesen Geräten erzeugt werden, können den Bildschirm und Daten auf dem Festplattenlaufwerk oder auf dem Solid-State-Laufwerk beschädigen.

Stellen Sie keine Getränke auf oder neben den Computer oder andere angeschlossene Einheiten. Wenn Flüssigkeit auf oder in dem Computer oder einer angeschlossenen Einheit verschüttet wurde, kann ein Kurzschluss oder ein anderer Schaden auftreten.

Essen und rauchen Sie nicht über Ihrer Tastatur. Partikel, die in die Tastatur fallen, können zu Beschädigungen führen.

ThinkVantage Technologies und Software

Auf Ihrem Computer sind ThinkVantage Technologies und einige weitere Softwareprogramme vorinstalliert, um Ihre Arbeit einfacher und sicherer zu gestalten.

Anmerkung: Weitere Informationen zu ThinkVantage Technologies und anderen interessanten Angeboten von Lenovo finden Sie unter: http://www.lenovo.com/support.

Auf ThinkVantage-Anwendungen zugreifen

Dieser Abschnitt enthält Informationen dazu, wie Sie unter dem Betriebssystem Windows 7 auf ThinkVantage-Anwendungen zugreifen können.

Sie können über Lenovo ThinkVantage Tools oder über die Systemsteuerung auf Anwendungen zugreifen.

- Anwendungen über das Programm „Lenovo ThinkVantage Tools“ aufrufen

  Klicken Sie auf **Start → Alle Programme → Lenovo ThinkVantage Tools**. Doppelklicken Sie auf ein Anwendungssymbol, um auf die Anwendung zuzugreifen.

  Anmerkung: Wenn das Anwendungssymbol im Lenovo ThinkVantage Tools-Anwendungsfenster abgeblendet ist, bedeutet das, dass Sie die Anwendung manuell installieren müssen. Um die Anwendung manuell zu installieren, doppelklicken Sie auf das Anwendungssymbol. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. Wenn der Installationsvorgang abgeschlossen ist, wird das Anwendungssymbol aktiviert.

  Tabelle 1. Anwendungen in „Lenovo ThinkVantage Tools“

Anwendung	**Symbolname**
Access Connections™	Internetverbindung
Active Protection System™	Airbagschutz
Fingerprint Software	Lesegerät für Fingerabdrücke
Client Security Solution	Erweiterte Sicherheit
Lenovo Solution Center	Systemzustand und Diagnose
Mobile Broadband Connect	3G - mobiles Breitband
Communications Utility	Web-Konferenzen
Password Manager	Kennwort-Vault
Power Manager	Stromverbrauchssteuerung
Recovery Media	Datenträger zur werkseitigen Wiederherstellung
Rescue and Recovery®	Verbesserte Funktionen für Sicherung und Wiederherstellung
Screen Reader Optimizer	Optimierung der Lesefreundlichkeit
System Update	Aktualisierung und Treiber
GPS Enabler	GPS
SimpleTap	SimpleTap

  Anmerkung: Je nach Computermodell sind möglicherweise nicht alle Anwendungen verfügbar.

- Anwendungen über die Systemsteuerung aufrufen

  Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung**. Klicken Sie je nach der Anwendung, auf die Sie zugreifen möchten, doppelt auf den entsprechenden Abschnitt, und klicken Sie anschließend auf den zugehörigen grünen Text.

  Anmerkung: Wenn Sie die benötigte Anwendung nicht in der Systemsteuerung finden, öffnen Sie das Lenovo ThinkVantage Tools-Anwendungsfenster und doppelklicken Sie auf das abgeblendete Symbol, um die benötigte Anwendung zu starten. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. Wenn der Installationsvorgang abgeschlossen ist, wird das Anwendungssymbol aktiviert und in der Systemsteuerung aufgeführt.

Die Abschnitte in der Systemsteuerung, der jeweilige grüne Text und die entsprechenden Anwendungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 2. Anwendungen in der Systemsteuerung

Anwendung	**Abschnitt in der Systemsteuerung**	**Grüner Text in der Systemsteuerung**
Access Connections	Netzwerk und Internet	Lenovo - Internetverbindung
Active Protection System	System und Sicherheit Hardware und Audio	Lenovo - Airbag Protection
Client Security Solution	System und Sicherheit	Lenovo - Erweiterte Sicherheit
Communications Utility	Hardware und Audio	Lenovo: Web-Konferenzen
Fingerprint Software	System und Sicherheit Hardware und Audio	Lenovo - Lesegerät für Fingerabdrücke oder Lenovo - Lesegerät für Fingerabdrücke für Notebooks
Lenovo Solution Center	System und Sicherheit	Lenovo - Systemzustand und Diagnose
Lenovo AutoLock	System und Sicherheit	Lenovo: Durch Kamera erweiterte Sicherheit
Message Center Plus	Programme	Nachrichten von Lenovo
Mobile Broadband Connect	Netzwerk und Internet	Lenovo - 3G mobiles Breitband
Password Manager	System und Sicherheit Benutzerkonten und Kindersperre	Lenovo - Kennwort-Vault
Power Manager	Hardware und Audio System und Sicherheit	Lenovo - Stromverbrauchsstrg.
Screen Reader Optimizer	Darstellung und Personalisierung	Lenovo - Optimierung der Lesefreundlichkeit
SimpleTap	Programme	Lenovo SimpleTap
Recovery Media	System und Sicherheit	Lenovo - Datenträger zur werkseitigen Wiederherstellung
System Update	System und Sicherheit	Lenovo - Aktualisierungen und Treiber
Rescue and Recovery	System und Sicherheit	Lenovo - Verbesserte Funktionen für Sicherung und Wiederherstellung
GPS Enabler	Netzwerk und Internet System und Sicherheit	Lenovo - GPS

Anmerkung: Je nach Computermodell sind möglicherweise nicht alle Anwendungen verfügbar.

ThinkVantage-Anwendungen

In diesem Abschnitt werden verschiedene ThinkVantage-Anwendungen kurz beschrieben.

Anmerkung: Je nach Computermodell sind möglicherweise nicht alle Anwendungen verfügbar.

Access Connections

Das Programm „Access Connections“ ist ein Konnektivitätsassistentenprogramm für die Erstellung und Verwaltung von Standortprofilen. In den Standortprofilen werden Netz- und Internetkonfigurationseinstellungen gespeichert, mit deren Hilfe von einem bestimmten Standort aus (z. B. von zu Hause oder vom Büro aus) eine Verbindung zu einer Netzinfrastruktur hergestellt werden kann.

Durch die Möglichkeit, zwischen den Standortprofilen zu wechseln, wenn Sie Ihren Computer mitnehmen, können Sie schnell und problemlos eine Netzverbindung aufbauen, ohne Ihre Einstellungen manuell neu konfigurieren und den Computer jedes Mal neu starten zu müssen.

Active Protection System

Das Programm „Active Protection System“ schützt das Festplattenlaufwerk, wenn der Erschütterungssensor im Computer eine Situation ermittelt, bei der das Festplattenlaufwerk beschädigt werden könnte, wie z. B. Änderungen der Systemneigung, starke Vibrationen und Erschütterungen. Das Festplattenlaufwerk ist weniger anfällig für Schäden, wenn es nicht in Betrieb ist. Dies liegt daran, dass das System das Festplattenlaufwerk stoppt, wenn es nicht in Betrieb ist, und zudem auch die Schreib-/Leseköpfe gegebenenfalls in Bereiche versetzt, die keine Daten enthalten. Wenn der Erschütterungssensor eine stabile Umgebung, d. h. nur minimale Änderungen bei Systemneigung und geringe Vibrationen und Erschütterungen, feststellt, wird das Festplattenlaufwerk vom Festplattenschutz wieder eingeschaltet.

Client Security Solution

Das Programm „Client Security Solution“ schützt Ihren Computer, indem es Clientdaten sichert und Sicherheitsangriffe abwährt. Außerdem können Sie es zum Verwalten von Kennwörtern, zum Wiederherstellen von vergessenen Kennwörtern und zum Überwachen von Sicherheitseinstellungen auf Ihrem Computer verwenden. Sie erhalten zudem Vorschläge zur weiteren Verbesserung der Sicherheit für Ihren Computer.

Communications Utility

Mithilfe des Programms „ThinkVantage Communications Utility“ können Sie Einstellungen für die integrierte Kamera und Audioeinheiten konfigurieren.

Fingerprint Software

Wenn Ihr System mit einem Lesegerät für Fingerabdrücke ausgestattet ist, können Sie mit dem Programm „Fingerprint Software“ Ihren Fingerabdruck registrieren und ihm Ihr Windows-Kennwort zuordnen. Die Authentifizierung über Fingerabdrücke ersetzt dann das Kennwort und ermöglicht Ihnen einen einfachen und sicheren Benutzerzugriff.

GPS Enabler

Wenn die Mini-PCI-ExpressCard in Ihrem Computer GPS (Global Positioning System) unterstützt, kann der Computer Signale von GPS-Satelliten empfangen und seine Position bestimmen. Wenn der Computer zudem über eine Verbindung zum Internet verfügt, können Sie Ihren Standort in einer Echtzeitkarte von Google Maps oder Microsoft® Bing™ Maps bestimmen.

Lenovo AutoLock

Zum Schutz vor Benutzung durch unbefugte Personen sperrt das AutoLock-Programm von Lenovo den Computerbildschirm automatisch, wenn die integrierte Kamera über die Funktion zur Gesichtserkennung keine anwesenden Personen erkennt. Wenn eine bestimmte Zeit lang die Tastatur oder die Maus nicht verwendet wird, wird bei der Kamera die Funktion zur Gesichtserkennung gestartet.

Lenovo Solution Center

Mithilfe des Programms „Lenovo Solution Center“ können Sie Computerprobleme ermitteln und beheben. Es ermöglicht Diagnosetests, die Sammlung von Systeminformationen, die Anzeige des Sicherheitsstatus

und bietet Informationen zur technischen Unterstützung. Zudem erhalten Sie Hinweisen und Tipps zur Optimierung der Systemleistung.

Lenovo ThinkVantage Tools

Mit dem Programm „Lenovo ThinkVantage Tools“ können Sie einfacher und sicherer arbeiten, da Sie einfachen Zugriff auf verschiedene Technologien, wie z. B. die folgenden, haben:

- Lenovo Solution Center
- Power Manager
- Rescue and Recovery
- System Update

Message Center Plus

Das Programm „Message Center Plus“ benachrichtigt Sie automatisch über wichtige Hinweise von Lenovo und macht Sie beispielsweise auf Systemaktualisierungen oder andere wichtige Umstände aufmerksam.

Mobile Broadband Connect

Mithilfe von Mobile Broadband Connect kann Ihr Computer über eine unterstützte drahtlose WAN-Karte mit dem mobilen Breitbandnetz (3G) verbunden werden.

Password Manager

Das Programm „Password Manager“ sorgt für das automatische Erfassen und Ausfüllen von Authentifizierungsdaten für Windows-Anwendungen und Websites.

Power Manager

Das Programm „Power Manager“ sorgt bei Ihrem Computer für eine praktische, flexible und vollständige Steuerung des Energieverbrauchs. Mit ihm können Sie die Energieeinstellungen für den Computer so einstellen, dass eine optimale Kombination aus Computerleistung und Stromeinsparung entsteht.

Product Recovery

Mit diesem Programm können Sie Wiederherstellungsdatenträger erstellen, die es Ihnen ermöglichen, den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Systemlaufwerks oder des Festplattenlaufwerks wiederherzustellen, d. h. den Zustand, in dem sich das Laufwerk bei Auslieferung befand.

Informationen zum Öffnen und Verwenden dieses Programms erhalten Sie im Abschnitt „Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden“ auf Seite 63.

Recovery Media

Mit dem Programm „Recovery Media“ können Sie die Werkseinstellungen Ihres Festplattenlaufwerks wiederherstellen.

Rescue and Recovery

Bei dem Programm „Rescue and Recovery“ handelt es sich um eine benutzerfreundliche Wiederherstellungslösung, die eine Reihe von Tools zur selbstständigen Wiederherstellung enthält. Mit diesen Tools können Sie Fehler am Computer bestimmen und Hilfe anfordern sowie eine Wiederherstellung nach einem Systemabsturz selbst dann durchführen, wenn Sie das Windows-Betriebssystem nicht starten können.

Screen Reader Optimizer

Mit dem Programm „Screen Reader Optimizer“ können Sie die Lesefreundlichkeit optimieren, indem Sie Ihre bevorzugte Bildschirmhelligkeit einstellen und den Bildschirm in die für Sie komfortabelste Leseposition drehen.

SimpleTap

Mit dem SimpleTap-Programm können Sie einige Grundeinstellungen Ihres Computers schnell ändern, z. B. Lautsprecher stummschalten, die Lautstärke einstellen, das Betriebssystem des Computers sperren, ein Programm starten, eine Webseite oder Datei öffnen usw. Sie können den Lenovo App Shop auch mit dem SimpleTap-Programm aufrufen, in dem Sie verschiedene Anwendungen und Computersoftware herunterladen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um das SimpleTap-Programms zu starten:

- Klicken Sie auf dem Desktop auf den roten SimpleTap-Startpunkt. Der rote Startpunkt wird auf dem Desktop angezeigt, sobald das SimpleTap-Programm erstmalig gestartet wurde.
- Drücken Sie die schwarze Taste, sofern diese Taste auf Ihrer Tastatur enthalten ist.

Anmerkung: Das SimpleTap-Programm ist nur auf bestimmten Computern verfügbar, auf denen das Betriebssystem Windows 7 vorinstalliert ist. Wenn auf Ihrem Windows 7-Modell das SimpleTap-Programm nicht vorinstalliert ist, können Sie es unter http://www.lenovo.com/simpletap herunterladen.

System Update

Mit dem Programm „System Update“ können Sie die Software auf Ihrem Computer immer auf dem aktuellen Stand halten, indem Sie Softwarepakete (ThinkVantage-Anwendungen, Einheitentreiber, UEFI BIOSS-Aktualisierungen und andere Anwendungen von Fremdanbietern) herunterladen und installieren.

Kapitel 2. Computer verwenden

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Verwendung einiger Computerkomponenten. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „ThinkPad registrieren“ auf Seite 21
- „Häufig gestellte Fragen“ auf Seite 21
- „Sondertasten“ auf Seite 23
- „UltraNav-Zeigereinheit verwenden“ auf Seite 26
- „Stromverbrauchssteuerung“ auf Seite 30
- „Netzverbindung herstellen“ auf Seite 34
- „Präsentationen und Multimedia“ auf Seite 39
- „Audiofunktionen verwenden“ auf Seite 43
- „Integrierte Kamera verwenden“ auf Seite 44
- „Optisches Laufwerk verwenden“ auf Seite 45
- „ExpressCard oder Flash-Media-Karte verwenden“ auf Seite 45

ThinkPad registrieren

Wenn Sie Ihren Computer registrieren, werden Informationen in eine Datenbank eingegeben, mit denen Lenovo bei einem Rückruf oder einem anderen schwerwiegenden Fehler mit Ihnen Kontakt aufnehmen kann. Zusätzlich werden an einigen Standorten erweiterte Privilegien und Services für registrierte Benutzer angeboten.

Die Registrierung Ihres Computers bei Lenovo bietet außerdem folgende Vorteile:

- Schnelleren Service, wenn Sie Unterstützung bei Lenovo anfordern
- Automatische Benachrichtigung über kostenlose Software und Angebote

Sie können Ihren Computer bei Lenovo auf folgender Webseite registrieren: http://www.lenovo.com/register. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Häufig gestellte Fragen

In diesem Abschnitt finden Sie einige Tipps, mit deren Hilfe Sie die Verwendung des ThinkPad-Notebooks optimieren können.

Um die Leistung Ihres Computers zu optimieren, rufen Sie folgende Webseite auf. Dort finden Sie nützliche Informationen, wie z. B. Hilfe bei der Fehlerbehebung und Antworten auf häufig gestellte Fragen: http://www.lenovo.com/support/faq

Ist das Benutzerhandbuch in einer anderen Sprache verfügbar?

- Sie können das Benutzerhandbuch unter http://www.lenovo.com/support in einer anderen Sprachversion herunterladen. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

© Copyright Lenovo 2012

Sie sind viel unterwegs und möchten die Energie Ihres Akkus effizienter nutzen?

- Um Strom zu sparen oder um den Betrieb auszusetzen, ohne Anwendungen zu schließen oder Dateien zu speichern, lesen Sie weiter im Abschnitt „Einführung in die Stromsparmodi“ auf Seite 31.
- Um eine optimale Kombination aus Computerleistung und geringem Stromverbrauch zu erreichen, erstellen und verwenden Sie Energieschemas mit dem Programm „Power Manager“.
- Wenn Sie den Computer für längere Zeit ausschalten, können Sie verhindern, dass die Akkuleistung abnimmt, indem Sie den Akku entnehmen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Stromverbrauchssteuerung“ auf Seite 30.

Sie haben Fragen zur Sicherheit, oder Sie müssen Daten sicher von Ihrem Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk löschen?

- Lesen Sie die Informationen im Abschnitt Kapitel 4 „Sicherheit“ auf Seite 51. Hier finden Sie Informationen zum Schutz Ihres Computers vor Diebstahl und unbefugter Benutzung.
- Lesen Sie vor dem Löschen von Daten vom Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk die Informationen im Abschnitt „Hinweise zum Löschen von Daten vom Festplattenlaufwerk oder vom Solid-State-Laufwerk“ auf Seite 61.

Stellt Sie der Verbindungsaufbau an verschiedenen Standorten vor Probleme?

- Informationen zur Fehlerbehebung bei drahtlosen Netzen finden Sie unter der Adresse http://www.lenovo.com/support/faq.
- Nutzen Sie die verfügbaren Netzfunktionen mithilfe des Programms „Access Connections“.
- Weitere Informationen zu den Funktionen für drahtlose Verbindungen finden Sie im Abschnitt „Drahtlose Verbindungen“ auf Seite 34.
- Lesen Sie die Tipps im Abschnitt „Auslandsreisen mit dem ThinkPad“ auf Seite 49, um Reisen mit dem ThinkPad besser vorzubereiten.
- Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F5, oder verwenden Sie den Schalter für Funkverbindungen, um die Funktionen für drahtlose Verbindungen zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Müssen Sie häufig Präsentationen halten oder einen externen Bildschirm anschließen?

- Beachten Sie die im Abschnitt „Externen Bildschirm anschließen“ auf Seite 39 beschriebene Vorgehensweise.
- Mit dieser Funktion kann die Computerausgabe sowohl auf dem LCD-Bildschirm als auch auf einem externen Bildschirm angezeigt werden.

Müssen Sie eine Einheit anschließen oder austauschen?

- Im Abschnitt Kapitel 6 „Einheiten austauschen“ auf Seite 71 finden Sie weitere Informationen zum Austauschen der Einheiten Ihres Computers.
- Im Abschnitt Kapitel 7 „Computer erweitern“ auf Seite 97 finden Sie detaillierte Informationen zur Erweiterung der Funktionen Ihres Computers.

Arbeitet der Computer langsamer als zuvor, nachdem Sie ihn bereits einige Zeit lang verwendet haben?

- Lesen Sie den Abschnitt „Allgemeine Tipps zur Fehlervermeidung“ auf Seite 129.
- Sie können mithilfe der vorinstallierten Diagnose-Software selbst Fehler diagnostizieren. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Fehlerdiagnose“ auf Seite 135.
- Außerdem ist ein Wiederherstellungstool auf dem Festplattenlaufwerk oder dem Solid-State-Laufwerk Ihres Computers installiert. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Kapitel 5 „Übersicht zur Wiederherstellung“ auf Seite 63.

Drucken Sie die folgenden Abschnitte aus, und bewahren Sie sie zusammen mit dem Computer auf, für den Fall, dass Sie einmal nicht auf diese Onlinehilfe zugreifen können.

- „Neues Betriebssystem installieren“ auf Seite 109
- „Computer reagiert nicht mehr“ auf Seite 135
- „Stromversorgungsprobleme“ auf Seite 151

Sondertasten

Ihr Computer verfügt über mehrere Sondertasten, die Ihre Arbeit einfacher und effektiver gestalten.

Funktionstastenkombinationen

Um die Fn-Tastenkombinationsfunktionen nutzen zu können, halten Sie die Taste Fn **1** gedrückt und drücken Sie anschließend eine der Funktionstasten **2**. Lassen Sie beide Tasten los.

Stromsparmodi

Fn+F4

Computer in den Energiesparmodus versetzen. Um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen, drücken Sie nur die Fn-Taste.

Wenn Sie diese Tastenkombination verwenden möchten, um den Computer in den Ruhezustand zu versetzen, ändern Sie die Einstellungen im Programm „Power Manager“.

Zwischen den Anzeigen der Computerausgabe umschalten

- **Fn+F7**

  Schalten Sie zwischen dem LCD-Bildschirm und einem externen Computerbildschirm um. Die folgenden Anzeigeoptionen sind möglicherweise verfügbar:

  - **Nur LCD-Bildschirm** (LCD-Bildschirm)
  - **LCD-Bildschirm und externer Bildschirm (dasselbe Bild)**
  - **LCD-Bildschirm und externer Bildschirm (Funktion „Erweiterter Desktop“)**
  - **Nur externer Bildschirm**

Funktionen für drahtlose Verbindungen aktivieren oder inaktivieren

- **Fn+F5**

Aktivieren oder inaktivieren Sie die Funktionen für drahtlose Netze. Wenn Sie die Tastenkombination Fn+F5 drücken, wird eine Liste mit Funktionen für drahtlose Verbindungen angezeigt. Für jede Funktion in der Liste können Sie den Status der Stromversorgung ändern.

Anmerkungen: Wenn Sie die Tastenkombination Fn+F5 verwenden möchten, um die Funktion für drahtlose Verbindungen zu aktivieren oder zu deaktivieren, müssen zuvor die folgenden Einheitentreiber auf Ihrem Computer installiert werden:

- Treiber für Stromverbrauchssteuerung
- Programm „OnScreen Display Utility“
- Einheitentreiber für drahtlose Verbindungen

Sie können diese Treiber unter http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers herunterladen.

Kamera- und Audioeinstellungen starten

- **Fn+F6**

  Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F6, um das Fenster „Kommunikationseinstellungen“ zu öffnen. In diesem Fenster können Sie Bilder aufnehmen, die Kamera- und Audioeinstellungen ändern und das Programm „Communications Utility“ starten.

Die Helligkeit des LCD-Bildschirms anpassen

- **Fn+F8**: Die Helligkeit des LCD-Bildschirms verringern.
- **Fn+F9**: Die Helligkeit des LCD-Bildschirms erhöhen.

Diese Funktion ändert die die Helligkeitsstufe vorübergehend. Um die Standardhelligkeitsstufe zu ändern, ändern Sie die Einstellungen mit dem Programm „Power Manager“.

Multimediasteuerelemente

- **Fn+F10**: Zurück zum vorherigen Titel/zur vorherigen Szene
- **Fn+F11**: Wiedergabe oder Pause
- **Fn+F12**: Nächster Titel/nächste Szene

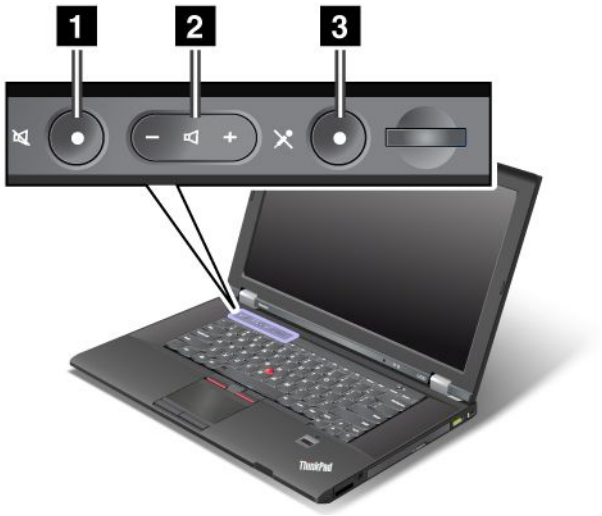
Andere Funktionen

- **Fn+F3**: Den Computer sperren.
- **Fn+B**: Hat dieselbe Funktion wie die Unterbrechungstaste auf einer herkömmlichen Tastatur.
- **Fn+P**: Hat dieselbe Funktion wie die Pausetaste auf einer herkömmlichen Tastatur.
- **Fn+S**: Hat dieselbe Funktion wie die Systemabfragetaste auf einer herkömmlichen Tastatur.
- **Fn+K**: Hat dieselbe Funktion wie die Taste „Rollen“ (Blättermodus) auf einer herkömmlichen Tastatur.
- **Fn+Leertaste**: Wird auf Ihrem Computer nicht unterstützt.

  Anmerkung: Ihre Tastatur wird zwar mit einem ThinkLight-Symbol auf der Leertaste geliefert. Bei den ThinkPad L430- und L530-Modellen ist die ThinkLight-Leuchtfunktion jedoch nicht verfügbar.

Lautstärkeregelung und Stummschaltung

Sie können die Lautstärke des Computers mit den folgenden drei Tasten anpassen:



1 Taste zur Lautsprecherstummschaltung: Drücken Sie diese Taste, um den Computer auf Stummschaltung umzustellen. Wenn Sie den Ton ausschalten und anschließend den Computer ausschalten, bleibt der Ton beim erneuten Einschalten des Computers ausgeschaltet. Um den Ton wieder einzuschalten, drücken Sie die Taste zur Lautsprecherstummschaltung erneut oder drücken Sie die Taste zur Lautstärkeregelung.

2 Taste zur Lautstärkeregelung: Drücken Sie diese Taste, um an Ihrem Computer schnell die Lautstärke einzustellen.

3 Taste zur Mikrofonstummschaltung: Drücken Sie diese Taste, um alle Aufzeichnungseinheiten stumm zu schalten oder die Stummschaltung aufzuheben.

Lautstärke einstellen

Sie können die Ausgabelautstärke oder die Aufnahmelautstärke wie folgt anpassen:

1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → Audio**. Das Fenster Sound wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Wiedergabe** oder die Registerkarte **Aufnahme**, und klicken Sie dann auf die Einheit, die Sie anpassen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ebenen**, und ändern Sie die Lautstärke, indem Sie die Schiebeleiste für die Lautstärkeregelung in die entsprechende Richtung bewegen.

Sie können die Lautstärkeregelung auf dem Desktop auch aufrufen, indem Sie in auf der Taskleiste unten rechts am Bildschirm auf das Symbol „Lautstärke“ klicken. Weitere Informationen zur Lautstärkeregelung erhalten Sie im Informationssystem der Windows-Hilfe.

Einstellen der Taste für Mikrofonstummschaltung

Wenn Sie die Taste zur Mikrofonstummschaltung drücken, werden alle Aufzeichnungseinheiten standardmäßig stumm geschaltet oder die Stummschaltung wird aufgehoben.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellung zu ändern:

1. Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F6. Das Fenster „Kommunikationseinstellungen“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen verwalten**. Das Communications Utility-Fenster wird geöffnet.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **VoIP-Anrufeinstellungen** auf **Einstellungen für die Taste zur Mikrofonstummschaltung aus**. Das Fenster für die Mikrofonstummschaltung wird geöffnet.
4. Wählen Sie **Nur die unten ausgewählte Aufnahmeeinheit**. Wählen Sie anschließend aus dem Dropdown-Listenfeld die Aufnahmeeinheit aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Windows-Taste

Drücken Sie die Windows-Taste **1**, um das Menü **Start** des Windows-Betriebssystems zu öffnen.

Sie können die Windows-Taste auch zusammen mit anderen Tasten verwenden, um weitere Funktionen zu erzielen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Informationssystem der Hilfe des Windows-Betriebssystems.

UltraNav-Zeigereinheit verwenden

Möglicherweise wird Ihr Computer mit der UltraNav-Zeigereinheit geliefert. Die UltraNav-Zeigereinheit besteht aus der TrackPoint-Zeigereinheit und dem Touchpad, die jeweils für sich eine Zeigereinheit mit Grundfunktionen und erweiterten Funktionen darstellen. Sie können die beiden Einheiten durch Auswahl der gewünschten Einstellungen konfigurieren.

- **Sowohl die TrackPoint-Zeigereinheit als auch das Touchpad als Zeigereinheiten konfigurieren.**

  Mit dieser Einstellung können Sie alle Grundfunktionen und alle erweiterten Funktionen der TrackPoint-Zeigereinheit und des Touchpads nutzen.

- **Die TrackPoint-Zeigereinheit als Hauptzeigereinheit und das Touchpad nur für erweiterte Funktionen konfigurieren.**

  Mit dieser Einstellung können alle Grundfunktionen und alle erweiterten Funktionen der TrackPoint-Zeigereinheit genutzt werden. Die Verwendung des Touchpads ist jedoch eingeschränkt, und Sie können nur die Blätterfunktion, die Tippbereiche und die langsame Zeigerbewegung des Touchpads verwenden.

- **Das Touchpad als Hauptzeigereinheit und die TrackPoint-Zeigereinheit nur für erweiterte Funktionen konfigurieren.**

Mit dieser Einstellung können alle Grundfunktionen und alle erweiterten Funktionen des Touchpads genutzt werden. Die Verwendung der TrackPoint-Zeigereinheit ist jedoch eingeschränkt, und Sie können nur die Blätterfunktion verwenden.

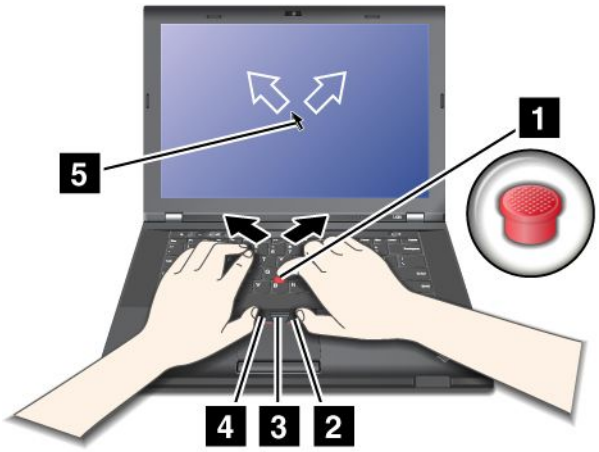
- **Die TrackPoint-Zeigereinheit als Hauptzeigereinheit konfigurieren, und das Touchpad deaktivieren.**
- **Das Touchpad als Hauptzeigereinheit konfigurieren, und die TrackPoint-Zeigereinheit deaktivieren.**

Einstellungen der UltraNav-Zeigereinheit ändern

Klicken Sie zum Ändern der Einstellungen der UltraNav-Zeigereinheit auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → Maus → UltraNav**. Anschließend können Sie die Einstellungen nach Wunsch ändern.

TrackPoint-Zeigereinheit verwenden

Die TrackPoint-Zeigereinheit besteht aus einem in der Tastatur integrierten Mausstift, dem so genannten TrackPoint-Stift 1, sowie aus drei Klicktasten, die sich unterhalb der Tastatur befinden. Der Zeiger 5 lässt sich am Bildschirm bewegen, indem Sie auf die rutschfeste Kappe des TrackPoint-Stifts einen bestimmten Druck in die entsprechende Richtung ausüben. Der TrackPoint-Stift selbst wird dabei nicht bewegt. Die Geschwindigkeit, mit der sich der Zeiger bewegt, wird durch den auf den TrackPoint-Stift ausgeübten Druck bestimmt. Die Funktionen der rechten 2 und der linken 4 Klicktaste entsprechen denen der linken und der rechten Maustaste. Die Mitteltaste des TrackPoints 3 erfüllt die Funktion einer Schiebeleiste, mit der Sie Webseiten oder Webdokumente in jeder Richtung durchblättern können, ohne dabei die im Fenster angezeigten Schiebeleisten zu verwenden.



Falls Sie die TrackPoint-Zeigereinheit bisher noch nicht verwendet haben, sind im Folgenden einige nützliche Informationen aufgeführt.

1. Halten Sie die Finger über der Tastatur, und drücken Sie den TrackPoint-Stift leicht mit dem Zeigefinger in die Richtung, in die Sie den Zeiger bewegen möchten.

   Drücken Sie den TrackPoint-Stift von sich weg, um den Zeiger auf dem Bildschirm nach oben zu bewegen. Wenn Sie den TrackPoint-Stift zu sich her ziehen, wird der Zeiger auf dem Bildschirm nach unten bewegt. Sie können den Zeiger auch seitlich bewegen, indem Sie den TrackPoint-Stift zur Seite drücken.

   Anmerkung: Der Zeiger kann sich auf dem Bildschirm ungewollt verschieben. Dies ist kein Fehler. Wenn Sie die TrackPoint-Zeigereinheit einige Sekunden lang nicht benutzen, hört der Zeiger auf, sich zu bewegen.
2. Indem Sie mit dem Daumen die linke oder rechte Klicktaste drücken und den TrackPoint-Stift bewegen, können Sie in den Anwendungen Komponenten auswählen und ziehen.

Einstellungen der TrackPoint-Zeigereinheit anpassen

Sie können die TrackPoint-Zeigereinheit und die zugehörigen Klicktasten anpassen.

- Ändern Sie die Empfindlichkeit des TrackPoint.
- Aktivieren Sie die TrackPoint-Blätterfunktion.

Klicken Sie zum Anpassen der Einstellungen der TrackPoint-Zeigereinheit auf **Start** ➙ **Systemsteuerung** ➙ **Hardware und Audio** ➙ **Maus** ➙ **UltraNav**.

Kappe auswechseln

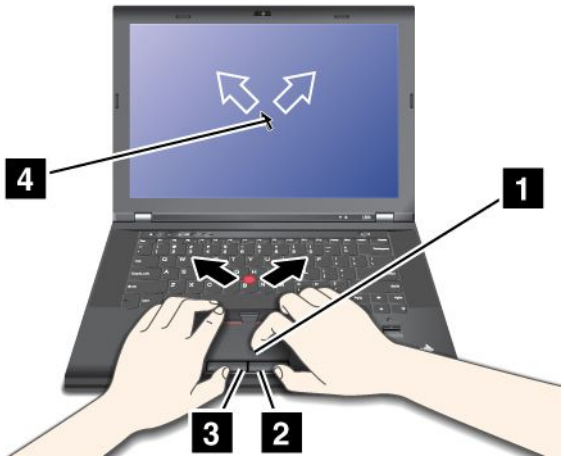
Die Kappe **1** auf dem TrackPoint-Stift kann abgezogen werden. Sie können sie wie in der Abbildung dargestellt austauschen.

Anmerkung: Wenn Sie die Tastatur ersetzen, sollten Sie beachten, dass im Lieferumfang einer neuen Tastatur eine Standardkappe enthalten ist. Sie können jedoch die Kappe von der alten Tastatur aufbewahren und für die neue Tastatur verwenden.

Touchpad verwenden

Das Touchpad Ihres Computers unterstützt die Multi-Touch-Funktion, mit der Sie die Anzeige vergrößern, verkleinern, durchblättern oder drehen können, während Sie das Internet durchsuchen oder ein Dokument lesen oder bearbeiten.

Das Touchpad besteht aus einem Feld **1** und zwei Klicktasten unter den TrackPoint-Tasten, die sich unterhalb der Tastatur befinden. Um den Zeiger **4** in der Anzeige zu bewegen, ziehen Sie Ihre Fingerspitze in der Richtung über das Touchpad, in der Sie den Zeiger bewegen möchten. Die Funktionen der linken **3** und der rechten **2** Klicktaste entsprechen denen der linken und der rechten Maustaste.



Touchpad anpassen

Klicken Sie zum Anpassen der Einstellungen der TrackPoint-Zeigereinheit auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → Maus → UltraNav**.

UltraNav-Zeigereinheit deaktivieren und eine externe Maus verwenden

Wenn Sie eine externe Maus an einen USB-Anschluss anschließen, können Sie die externe Maus, die TrackPoint-Zeigereinheit und das Touchpad gleichzeitig verwenden.

TrackPoint-Zeigereinheit oder Touchpad deaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die TrackPoint-Zeigereinheit oder das Touchpad zu deaktivieren:

1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → Maus → UltraNav**.
2. Um die TrackPoint-Zeigereinheit zu deaktivieren, heben Sie die Auswahl des Kontrollkästchens **TrackPoint aktivieren** auf.

   Um das Touchpad zu deaktivieren, heben Sie die Auswahl des Kontrollkästchens **Touchpad aktivieren** auf.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Anmerkung: Sie können das Fenster mit den UltraNav-Eigenschaften auch öffnen, indem Sie in der Taskleiste auf das **UltraNav**-Symbol klicken. Weitere Informationen und Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Hinzufügen des UltraNav-Symbols zum Windows-Infobereich“ auf Seite 29.

Hinzufügen des UltraNav-Symbols zum Windows-Infobereich

Für einen schnellen Zugriff auf die Eigenschaften der UltraNav-Einheit können Sie die Anzeige von **UltraNav** im Windows-Infobereich aktivieren.

Zur Aktivierung der Anzeige des **UltraNav**-Symbols im Windows-Infobereich gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → Maus → UltraNav**.
2. Klicken Sie im Fenster „Eigenschaften für Maus“ auf die Registerkarte **UltraNav**.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für **UltraNav-Symbol in der Taskleiste anzeigen**.
4. Klicken Sie auf **OK** oder auf **Übernehmen**.
5. Klicken Sie in der Taskleiste auf **Ausgeblendete Symbole anzeigen**. Das Symbol für UltraNav wird angezeigt. Um das Symbol dauerhaft zur Taskleiste hinzuzufügen, klicken Sie auf **Anpassen** und passen Sie die entsprechenden Einstellungen an.

Stromverbrauchssteuerung

Wenn Sie den Computer ohne Anschluss an eine Steckdose betreiben möchten, sind Sie auf Akkustrom angewiesen. Die verschiedenen Komponenten des Computers verbrauchen unterschiedlich viel Strom. Je öfter Sie Komponenten verwenden, die viel Strom verbrauchen, desto schneller wird der Akkustrom verbraucht.

Mithilfe von ThinkPad-Akkus können Sie auch länger arbeiten, ohne an die Stromversorgung angeschlossen zu sein. Die Mobilität der modernen Arbeitswelt erlaubt es Ihnen, an jedem beliebigen Ort Ihrer Arbeit nachzugehen. Dank ThinkPad-Akkus können Sie länger unabhängig von einer Netzsteckdose arbeiten.

Akkuladezustand überprüfen

Der Akkuzustandsanzeiger „Energie-Manager“ in der Taskleiste zeigt den verbleibenden Akkustrom in Prozent an.

Der Verbrauch von Akkustrom bestimmt die Zeit, für die Sie mit dem Akku des Computers arbeiten können. Da jeder Computerbenutzer unterschiedliche Anforderungen an den Computer stellt, ist es schwer vorauszusagen, wie lange der Akku hält. Zwei wichtige Faktoren bestimmen den Verbrauch:

- Die im Akku zu Beginn der Arbeit enthaltene Strommenge.
- Die Art der Verwendung Ihres Computers. Wie häufig greifen Sie zum Beispiel auf das Festplattenlaufwerk oder das Solid-State-Laufwerk zu? Wie hell Sie den LCD-Bildschirm einstellen. Und wie häufig verwenden Sie die Drahtlosfunktionen?

Wechselstromnetzteil verwenden

Die Stromzufuhr Ihres Computers kann entweder über den im Lieferumfang enthaltenen Lithiumakku oder über die Wechselstrom-Netzsteckdose über das Netzteil sichergestellt werden. Beim Netzbetrieb wird der Akku automatisch aufgeladen.

Das Netzteil, das im Lieferumfang Ihres Computers enthalten ist, besteht aus zwei Grundkomponenten:

1. Dem Transformatorsatz, mit dem der Wechselstrom der Netzsteckdose für den Computer umgewandelt wird.
2. Dem Netzkabel, das mit der Netzsteckdose und dem Transformatorsatz verbunden wird.

Achtung: Die Verwendung eines ungeeigneten Netzkabels kann zu schweren Schäden am Computer führen.

Führen Sie die im Folgenden aufgeführten Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge aus, um das Netzteil zu verwenden.

1. Verbinden Sie das Netzteil mit dem entsprechenden Netzteilanschluss des Computers.
2. Schließen Sie das eine Ende des Netzkabels an den Transformatorsatz an.
3. Verbinden Sie das andere Ende des Netzkabels mit einer Netzsteckdose.

Hinweise zur Verwendung des Netzteils

Sie können den Ladezustand jederzeit anhand der entsprechenden Anzeige im unteren Bereich des Bildschirms überprüfen.

- Wenn das Netzteil nicht verwendet wird, ziehen Sie es von der Netzsteckdose ab.
- Wickeln Sie das Netzkabel nicht zu straff um den Wechselstromtransformatorsatz, wenn es an den Transformator angeschlossen ist.
- Stellen Sie vor dem Laden des Akkus sicher, dass er eine Temperatur von mindestens 10 °C aufweist.

- Sie können den Akku aufladen, wenn das Netzteil an den Computer angeschlossen und der Akku installiert ist. Sie müssen den Akku in folgenden Situationen laden:
  - Wenn Sie einen neuen Akku erworben haben.
  - Wenn die Anzeige für den Akkuladezustand zu blinken beginnt.
  - Wenn Sie den Akku längere Zeit nicht verwendet haben.

Akku aufladen

Wenn Sie den Akkuladezustand überprüfen und dabei feststellen, dass der Ladezustand zu niedrig ist, oder wenn der Netzstromalarm Sie vor einem zu niedrigen Ladezustand warnt, müssen Sie den Akku laden oder durch einen geladenen Akku ersetzen.

Wenn Sie Zugang zu einer Netzsteckdose haben, stecken Sie das Netzteil ein, und stellen Sie anschließend eine Verbindung zwischen dem Netzteilstecker und dem Anschluss des Computers her. Der Akku ist nach ca. 3 bis 6 Stunden vollständig aufgeladen. Die Aufladezeit ist abhängig von der Größe des Akkus und der physischen Umgebung. Sie können den Akkuladezustand jederzeit anhand des entsprechenden Anzeigesymbols im Windows-Infobereich überprüfen.

Anmerkung: Um die Haltbarkeit des Akkus zu verlängern, startet der Computer erst dann den Wiederaufladevorgang des Akkus, wenn der verbleibende Akkustrom unter 95 % liegt.

Lebensdauer des Akkus verlängern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Lebensdauer des Akkus zu verlängern:

- Verwenden Sie den Akku, bis er vollständig entladen ist (d. h. bis die Anzeige für den Akkuladezustand orange blinkt).
- Laden Sie den Akku vollständig auf, bevor Sie ihn verwenden. Der Akku ist vollständig geladen, wenn die Anzeige für den Akkuladezustand bei angeschlossenem Netzteil grün leuchtet.
- Verwenden Sie stets die Funktionen zur Stromverbrauchssteuerung, wie den Stromsparmodus, das Ausblenden des Bildschirms, den Energiesparmodus und den Ruhezustand.

Akkustrom verwalten

Mit dem Dienstprogramm Power Manager können Sie den Stromverbrauch so einstellen, dass eine optimale Kombination aus Computerleistung und Stromeinsparung entsteht.

Anweisungen zum Zugriff auf das Programm „Power Manager“ finden Sie unter „Auf ThinkVantage-Anwendungen zugreifen“ auf Seite 16.

Weitere Informationen zum Programm „Power Manager“ erhalten Sie im Informationssystem der Hilfe.

Einführung in die Stromsparmodi

Es stehen verschiedene Modi zu Verfügung, mit denen Sie Strom sparen können. In diesem Abschnitt werden die einzelnen Modi eingeführt. Zudem erhalten Sie Hinweise zur effizienten Verwendung der Akkuladung.

Einführung in die Stromsparmodi

- **Anzeige ausschalten.** Der LCD-Bildschirm benötigt sehr viel Akkustrom. Um die Anzeige des Computers auszuschalten, klicken Sie im Windows-Benachrichtigungsbereich mit der rechten Maustaste auf das Akkustandsanzeigersymbol und wählen Sie **Anzeige ausschalten** aus.
- **Ruhemodus.** Im Energiesparmodus wird Ihre Arbeit im Speicher gespeichert, und das Solid-State-Laufwerk oder das Festplattenlaufwerk sowie der LCD-Bildschirm werden ausgeschaltet. Wenn der Computer wieder aktiviert wird, wird Ihre Arbeit innerhalb von Sekunden wiederhergestellt.

Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F4, um den Computer in den Energiesparmodus zu versetzen. Drücken Sie die Taste Fn, um den Energiesparmodus zu verlassen.

Je nach Modell unterstützt Ihr Computer möglicherweise die 30-Tage-Standby-Funktion. Wenn diese Funktion aktiviert ist, verbraucht der Computer sogar weniger Energie im Energiesparmodus und braucht nur Sekunden um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen, wenn Sie den Betriebsspannungsschalter drücken. Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion „30-Tage-Standby“ zu aktivieren:

1. Öffnen Sie das Programm „Power Manager“ und wechseln Sie zur Ansicht „Erweitert“.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Globale Einstellungen für Energieversorgung** und wählen Sie **30-Tage-Standby aktivieren** aus.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Die 30-Tage-Standby-Funktion wird nach dem nächsten Systemstart aktiviert.

Weitere Informationen zur 30-Tage-Standby-Funktion erhalten Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm „Power Manager“.

Sie können diese Tastenkombination verwenden, um den Computer in den Ruhezustand zu versetzen oder zu deaktivieren, indem Sie die Einstellungen im Programm „Power Manager“ ändern.

- **Hibernationsmodus.** Mithilfe dieses Modus können Sie den Computer vollständig ausschalten, ohne dabei Dateien speichern oder aktive Anwendungen schließen zu müssen. Wenn der Computer in den Ruhezustand wechselt, werden alle geöffneten Anwendungen, Ordner und Dateien auf der Festplatte gespeichert. Anschließend wird der Computer ausgeschaltet. Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F12, um den Computer in den Hibernationsmodus zu versetzen. Die Sitzung können Sie wieder aufnehmen, indem Sie den Betriebsspannungsschalter höchstens vier Sekunden lang gedrückt halten.

Wenn Sie die Funktionen für drahtlose Verbindungen, wie z. B. Bluetooth oder drahtloses LAN, nicht nutzen, schalten Sie diese aus. Auf diese Weise sparen Sie Strom. Drücken Sie zum Ausschalten der Funktionen für drahtlose Verbindungen die Tastenkombination Fn+F5.

Wake-up-Funktion aktivieren

Wenn Sie den Computer in den Hibernationsmodus versetzen und die Wake-up-Funktion inaktiviert ist (dies ist die Standardeinstellung), verbraucht der Computer keinen Strom. Wenn die Wake-up-Funktion aktiviert ist, verbraucht der Computer wenig Strom. Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu aktivieren:

1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → System und Sicherheit**.
2. Klicken Sie auf **Verwaltung**.
3. Klicken Sie auf **Taskplaner**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
4. Wählen Sie im linken Teilfenster den Taskordner aus, für den Sie die Wake-up-Funktion aktivieren möchten. Die geplanten Tasks werden angezeigt.
5. Klicken Sie auf eine geplante Task, und klicken Sie dann auf die Registerkarte **Bedingungen**.
6. Wählen Sie unter der Energieverwaltung das Kontrollkästchen **Computer zum Ausführen dieser Task reaktivieren** aus.

Alarm für niedrigen Akkuladestand aktivieren

Programmieren Sie den Computer so, dass drei Ereignisse auftreten, wenn die Akkuladung einen gewissen Energiestand erreicht:

- Ein Warnsignal wird ausgegeben.
- Eine Nachricht wird angezeigt.
- Der LCD-Bildschirm ist ausgeschaltet.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Alarm für niedrigen Akkuladestand zu aktivieren:

1. Rufen Sie das Programm „Power Manager“ auf.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Globale Einstellungen für Energieversorgung**.
3. Legen Sie für Alarm bei niedrigem Energiestand oder für Alarm bei kritischem Energiestandden Prozentsatz an Akkuenergie und die auszuführende Aktion fest.

Anmerkung: Wenn der Computer in den Energiesparmodus oder Ruhezustand versetzt wurde, da der Akkuladezustand niedrig ist, und die entsprechende Nachricht noch nicht angezeigt wurde, wird sie bei Wiederaufnahme des normalen Betriebs angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

Umgang mit dem Akku

Dieses System unterstützt nur Akkus, die speziell für das jeweilige System und von Lenovo oder einem autorisierten Builder hergestellt wurden. Das System unterstützt keine Akkus, die nicht zugelassen sind oder die für andere Systeme entwickelt wurden. Wenn ein nicht zugelassener Akku oder ein für ein anderes System entwickelter Akku installiert ist, wird das System nicht geladen.

Achtung: Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Leistung oder Sicherheit nicht autorisierter Akkus und bietet keine Garantie für Fehlfunktionen oder Schäden, die dadurch entstehen.

Anmerkung: Wenn ein nicht autorisierter Akku installiert ist, wird folgende Nachricht angezeigt: „Der installierte Akku wird von diesem System nicht unterstützt und wird nicht geladen. Ersetzen Sie den Akku mit dem richtigen Lenovo Akku für dieses System.“

Gefahr

Zerlegen oder verändern Sie den Akku nicht.

Der Akku kann dabei explodieren, oder Flüssigkeit kann aus dem Akku austreten.

Akkus, die nicht von Lenovo zum Gebrauch angegeben sind, oder zerlegte oder veränderte Akkus sind von der Garantie ausgeschlossen.

Gefahr

Der wiederaufladbare Akku kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren. Der Akku enthält gefährliche Stoffe. Gehen Sie nach folgenden Anweisungen vor, um mögliche Gefährdungen auszuschließen:

- **Nur einen von Lenovo empfohlenen Akku verwenden.**
- **Den Akku vor Feuer schützen.**
- **Den Akku vor übermäßiger Hitze schützen.**
- **Den Akku vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.**
- **Den Akku nicht kurzschließen.**
- **Den Akku an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren.**
- **Den Akku nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren.**

Der Akku ist ein Gebrauchsgegenstand. Entlädt sich der Akku schnell, tauschen Sie den Akku durch einen neuen Akku eines von Lenovo empfohlenen Typs aus. Weitere Informationen zum Austauschen des Akkus erhalten Sie beim Customer Support Center.

Gefahr

Den Akku nicht beschädigen. Die Knopfzellenbatterie bzw. der Akku können durch unsachgemäße Handhabung überhitzen, so dass Gase oder Flammen austreten können. Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er beschädigt ist oder sich selbständig entlädt oder wenn sich an den Kontakten des Akkus Korrosionsmaterial ablagert. Erwerben Sie in diesem Fall einen Ersatzakku vom Hersteller.

Gefahr

Befolgen Sie beim Aufladen des Akkus genau die Anweisungen in der Produktdokumentation.

Gefahr

Entsorgen Sie den Akku nicht im Hausmüll. Bei der Entsorgung des Akku die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten.

Gefahr

Der Akku kann bei unsachgemäßem Einsetzen explodieren. Der Lithium-Akku enthält Lithium und kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung explodieren. Nur den Akku vom Hersteller oder einen gleichwertigen Akku verwenden. Aus Sicherheitsgründen: (1) Bringen Sie den Akku nicht mit Wasser in Berührung, (2) erhitzen Sie den Akku nicht über 100 °C und (3) reparieren oder zerlegen Sie den Akku nicht. Beachten Sie bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll sowie die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.

Netzverbindung herstellen

Der ThinkPad verfügt über einen oder mehrere Netzadapter, um eine Verbindung zum Internet und zum firmeneigenen Festnetz-LAN bzw. drahtlosen LAN herzustellen.

Anmerkung: Einige ThinkPad-Notebooks verfügen über eine integrierte Karte für drahtlose WAN-Verbindungen, die Ihnen das Herstellen von drahtlosen Verbindungen über ferne öffentliche oder private Netze ermöglicht.

Ethernet-Verbindungen

Sie können unter Verwendung der in Ihrem Computer integrierten Ethernet-Funktion eine Verbindung zu einem lokalen Netzwerk oder eine Breitbandverbindung herstellen.

Um über Ethernet eine Verbindung zu einem Netz herzustellen, können Sie das Programm „Access Connections“ verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm.

Gefahr

Ihr Computer verfügt über einen Ethernet-Anschluss. Schließen Sie nicht das Telefonkabel an den Ethernet-Anschluss an, da sonst die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht.

Drahtlose Verbindungen

Bei drahtlosen Verbindungen werden Daten ohne Kabel nur über Funkwellen übertragen.

Je nach der Geschwindigkeit der Datenübertragung, dem Übertragungsbereich oder der Art von Einheit, die für die Datenübertragung verwendet wird, stehen Ihnen möglicherweise folgende Kategorien von mobilen Netzen zur Verfügung.

Drahtloses LAN

Ein drahtloses LAN deckt einen relativ kleinen Bereich ab, wie z. B. ein Bürogebäude oder ein Haus. Verbindungen zu diesem Netz können von Einheiten hergestellt werden, die eine Datenübertragung gemäß den 802.11-Standards durchführen.

Drahtloses WAN

Ein drahtloses WAN deckt einen größeren Bereich ab. Mobilfunknetze werden für die Datenübertragung verwendet, und der Zugriff wird durch einen Netzbetreiber für drahtlose Verbindungen zur Verfügung gestellt.

Bluetooth

Eine Technologie zum Erstellen eines persönlichen drahtlosen LAN-Netzes. Bluetooth kann Verbindungen zwischen Einheiten auf kurze Distanz herstellen und wird normalerweise verwendet, um Peripheriegeräte mit einem Computer zu verbinden, Daten zwischen Handheld-Computern und einem PC zu übertragen oder Einheiten, wie z. B. Mobiltelefone, über Remotezugriff zu steuern und Daten zu/von ihnen zu übertragen.

WiMAX

Diese weitreichende Technologie für die drahtlose Datenübertragung gemäß dem Standard 802.16 ermöglicht eine Breitband-Verbindung ohne Kabel (**auf der letzten Meile**), die mit einer Kabel- oder DSL-Verbindung vergleichbar ist.

Drahtlose LAN-Verbindungen herstellen

Ihr Computer verfügt über eine integrierte Karte für drahtlose Verbindungen im Netz und ein Konfigurationsdienstprogramm, mit dem Sie drahtlose Verbindungen herstellen und ihren Status überwachen können. Sie können eine Verbindung zum Netz aufrechterhalten, während Sie sich im Büro, in einem Besprechungsraum oder zu Hause befinden, ohne dass Sie eine verdrahtete Verbindung benötigen.

Achtung:

- Wenn Sie Ihren Computer mit der Funktion für drahtlose LAN-Verbindungen in ein Flugzeug mitnehmen, informieren Sie die Flugbegleitung, bevor Sie an Bord gehen.
- Wenn die Verwendung eines Computers mit einer Funktion für drahtlose Verbindungen an Bord des Flugzeugs nicht zulässig ist, inaktivieren Sie sie, bevor Sie an Bord gehen. Anweisungen zum Deaktivieren finden Sie im Abschnitt „Funktion für drahtlose Verbindungen aktivieren oder inaktivieren“ auf Seite 39.

Anmerkung: Sie können eine Karte für drahtlose Verbindungen im Netz als Zusatzeinrichtung bei Lenovo unter http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html erwerben.

Tipps zur Verwendung der Funktion für drahtlose Verbindungen im LAN

- Platzieren Sie den Computer so, dass der Bereich zwischen dem Zugriffspunkt (Access Point) für drahtlose LANs und dem Computer möglichst frei bleibt.
- Die über die Funktion für drahtlose Verbindungen im LAN aufgebaute Verbindung hat die beste Qualität, wenn Sie den LCD-Bildschirm des ThinkPads in einem Winkel von etwas mehr als 90 Grad aufklappen.
- Wenn Sie die Funktion für drahtlose Verbindungen Ihres Computers (Standard 802.11) gleichzeitig mit einer Bluetooth-Zusatzeinrichtung verwenden, kann dies die Datenübertragungsgeschwindigkeit verringern und die Leistung der Funktion für drahtlose Verbindungen vermindern.

Drahtlose LAN-Verbindung einrichten

Um die integrierte Karte für drahtlose Verbindungen im Netz (Standard 802.11) zur Datenübertragung zu verwenden, starten Sie das Programm „Access Connections“. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Auf ThinkVantage-Anwendungen zugreifen“ auf Seite 16.

Anmerkung: Bevor Sie mithilfe des Programms Access Connections mit dem Einrichten der drahtlosen Netzverbindungen beginnen, wenden Sie sich an Ihren Netzadministrator, um einen Netznamen (SSID) und Ihre Verschlüsselungsdaten zu erhalten.

Drahtlose WAN-Verbindungen herstellen

Mit drahtlosen WAN-Verbindungen (Wireless Wide Area Network, drahtloses Weitverkehrsnetz) können Sie drahtlose Verbindungen über ferne öffentliche oder private Netze herstellen. Diese Verbindungen können sich über große Entfernungen erstrecken, wie z. B. im Bereich einer Stadt oder eines ganzen Landes. Dazu werden eine Vielzahl von Antennenstandorten oder Satellitensystemen verwendet, die von Service-Providern für drahtlose Services verwaltet werden.

Bestimmte ThinkPad-Notebook-Computer verfügen über eine integrierte Karte für drahtlose WAN-Verbindungen, die für drahtlose WAN-Technologien, z. B. 1xEV-DO, HSPA, 3G oder GPRS, verwendet werden kann. Mithilfe dieser integrierten Karte für drahtlose WAN-Verbindungen können Sie eine Verbindung ins Internet oder zu Ihrem Unternehmen herstellen. Mit einem entsprechenden Konfigurationsdienstprogramm können Sie drahtlose WAN-Verbindungen herstellen und ihren Status überwachen.

Anmerkung: Drahtlose WAN-Services werden von autorisierten Service-Providern in bestimmten Ländern zur Verfügung gestellt.

Um die Position der Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen zu ermitteln, lesen Sie den Abschnitt „Position der UltraConnect-Antennen für drahtlose Verbindungen“ auf Seite 162.

Um die drahtlose WAN-Funktion zu verwenden, starten Sie das Programm „Access Connections“. Informationen zum Starten des Programms „Access Connections“ finden Sie unter „Auf ThinkVantage-Anwendungen zugreifen“ auf Seite 16.

Bluetooth verwenden

Einige Modelle sind mit einer Bluetooth-Karte ausgestattet, die mit der Bluetooth-Spezifikation 4.0 kompatibel ist. Sie können die Bluetooth-Funktion durch Drücken von Fn+F5 aktivieren oder deaktivieren. Wenn Sie bestimmte Bluetooth-Profile zum ersten Mal verwenden, werden außerdem weitere Treiber für virtuelle Einheiten installiert, wenn Sie die entsprechenden Optionen auswählen.

Zum Konfigurieren einer Bluetooth-Einheit oder zum Verwalten von Verbindungseinstellungen können Sie den Menüpunkt **Bluetooth-Einheiten** in der Systemsteuerung verwenden. Klicken Sie hierfür auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → Geräte und Drucker**.

Gehen Sie wie folgt vor, um Daten an eine Bluetooth-fähige Einheit zu senden:

1. Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F5, um die Bluetooth-Funktion zu aktivieren.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Daten, die Sie senden möchten.
3. Wählen Sie **Senden an → Bluetooth** aus.
4. Wählen Sie eine Bluetooth-Einheit aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Anmerkung: Wenn Sie die Funktion für drahtlose Verbindungen Ihres Computers (Standard 802.11) gleichzeitig mit einer Bluetooth-Zusatzeinrichtung verwenden, kann dies die Datenübertragungsgeschwindigkeit verringern und die Leistung der Funktion für drahtlose Verbindungen vermindern.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Bluetooth-Einheit hinzuzufügen:

1. Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F5 und aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Bluetooth** vom Windows-Hinweisbereich und wählen Sie **Gerät hinzufügen** oder **Bluetooth-Einheit hinzufügen** aus.
3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Verbindung herzustellen.

Nachdem Sie eine Bluetooth-Einheit hinzugefügt haben, klicken Sie doppelt auf die Einheit aus der Einheitenliste, um die Profile dieser Einheit zu konfigurieren. Weitere Informationen zu unterstützten Profile finden Sie unter „Informationen zu drahtlosen Einheiten“ auf Seite 161.

Weitere Informationen zur Verwendung der Bluetooth-Funktion finden Sie im Informationssystem der Windows- und Bluetooth-Hilfe.

WiMAX verwenden

Bestimmte ThinkPad-Notebooks verfügen über eine integrierte Karte für drahtlose LAN-Verbindungen, die für drahtlose WiMAX-Technologien verwendet werden kann.

WiMAX - Breitband-Technologie für die drahtlose Datenübertragung gemäß dem Standard 802.16. Diese Technologie ermöglicht eine Breitband-Verbindung ohne Kabel (**auf der letzten Meile**), die mit einer Kabel- oder ADSL-Verbindung vergleichbar ist.

Um die WiMAX-Funktion zu verwenden, starten Sie das Programm „Access Connections“.

Status der drahtlosen Verbindung überprüfen

Sie können den Status der drahtlosen Verbindung Ihres Computers und der Signalstärke über den Zustandsanzeiger für Access Connections auf der Taskleiste oder das Access Connections-Symbol und das Symbol für den Status von drahtlosen Verbindungen auf der Taskleiste überprüfen.

Zustandsanzeiger für Access Connections

Über den Zustandsanzeiger für Access Connections in der Taskleiste werden die Signalstärke und der Status der drahtlosen Verbindung angezeigt.

Anmerkung: Um den Zustandsanzeiger für Access Connections in der Taskleiste anzuzeigen, lesen Sie die entsprechenden Informationen im Hilfesystem zum Programm „Access Connections“.

Weitere Informationen zur Signalstärke und zum Status der drahtlosen Verbindung können Sie anzeigen, indem Sie Access Connections öffnen oder indem Sie in der Taskleiste mit der rechten Maustaste auf den Zustandsanzeiger für Access Connections klicken und **Status der drahtlosen Verbindung anzeigen** auswählen.

- Status im Zustandsanzeiger für Access Connections: Drahtloses LAN
  - Die Funkverbindung ist ausgeschaltet oder es ist kein Signal vorhanden.
  - Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist schlecht. Versuchen Sie, Ihr System näher an den drahtlosen Netzzugang (Access Point) heranzubringen, um eine bessere Signalstärke zu erhalten.
  - Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist schwach.
  - Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist ausgezeichnet.
- Status im Zustandsanzeiger für Access Connections: Drahtloses WAN

- – Kein Signal
- – Signalpegel 1
- – Signalpegel 2
- – Signalpegel 3

Symbol für Access Connections und Symbol für den Status der drahtlosen Verbindung

Das Symbol für Access Connections zeigt den allgemeinen Verbindungsstatus an.

Über das Symbol für den Status von drahtlosen Verbindungen werden die Signalstärke und der Status der drahtlosen Verbindung angezeigt.

Weitere Informationen zur Signalstärke und zum Status der drahtlosen Verbindung können Sie anzeigen, indem Sie entweder Access Connections öffnen oder indem Sie in der Taskleiste doppelt auf das Symbol für den Status von drahtlosen Verbindungen von Access Connections klicken.

Anmerkung: Lesen Sie die Informationen im Hilfesystem zum Programm „Access Connections“, um in der Taskleiste das Symbol für den Status von Access Connections und das Symbol für den Status von drahtlosen Verbindungen anzuzeigen.

- Symbol für den Status von Access Connections
  - – Es ist kein Standortprofil aktiv oder kein Standortprofil vorhanden.
  - – Das aktuelle Standortprofil ist nicht verbunden.
  - – Das aktuelle Standortprofil ist verbunden.
- Symbol für den Status der drahtlosen Verbindung: Drahtloses LAN
  - – Die Funkverbindung ist ausgeschaltet.
  - – Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Keine Zuordnung.
  - – Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Kein Signal.
  - – Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist ausgezeichnet.
  - – Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist schwach.
  - – Die Funkverbindung ist eingeschaltet. Die Signalstärke der drahtlosen Verbindung ist schlecht. Versuchen Sie, Ihr System näher an den drahtlosen Netzzugang (Access Point) heranzubringen, um eine bessere Signalstärke zu erhalten.
- Symbol für den Status der drahtlosen Verbindung: Drahtloses WAN
  - – Die WAN-Funkverbindung ist ausgeschaltet.
  - – Keine Zuordnung
  - – Kein Signal
  - – Signalpegel 1
  - – Signalpegel 2
  - – Signalpegel 3

Anmerkung: Wenn Sie Schwierigkeiten beim Verbindungsaufbau haben, stellen Sie Ihren Computer näher an Ihren drahtlosen Netzzugang.

Funktion für drahtlose Verbindungen aktivieren oder inaktivieren

Drücken Sie Fn+F5, um die Funktion für drahtlose Verbindungen zu aktivieren oder zu deaktivieren und die Liste mit den Funktionen für drahtlose Verbindungen wie drahtloses LAN oder Bluetooth anzuzeigen. Wählen Sie eine Funktion aus, um sie zu aktivieren oder zu inaktivieren.

Präsentationen und Multimedia

Sie können einen Projektor an den Computer anschließen, um Präsentationen anzuzeigen, oder Sie können einen externen Monitor an den Computer anschließen, um Ihren Arbeitsbereich zu erweitern.

Anzeigeeinstellungen ändern

Sie können die Anzeigeeinstellungen ändern, wie zum Beispiel die Schriftgröße, die Bildschirmauflösung usw.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Schriftgröße zu ändern:

1. Öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie auf **Darstellung und Personalisierung**.
2. Klicken Sie für weitere Konfigurationen auf **Bildschirm**.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Die Änderung tritt in Kraft, nachdem Sie sich abgemeldet haben.

Projektor oder externen Bildschirm anschließen

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen dazu, wie Sie einen Projektor oder einen externen Bildschirm anschließen.

Externen Bildschirm anschließen

Ihr Computer unterstützt eine maximale Bildauflösung von bis zu 2048 x 1536 (wenn der externe Bildschirm an den VGA-Anschluss angeschlossen wird) oder von bis zu 2560 x 1600 (wenn der externe Bildschirm an den Mini DisplayPort-Anschluss angeschlossen wird), vorausgesetzt dass der externe Bildschirm diese Auflösung ebenfalls unterstützt. Weitere Informationen erhalten Sie in den im Lieferumfang des Bildschirms enthaltenen Handbüchern.

Für den LCD-Bildschirm und den externen Bildschirm können Sie eine beliebige Auflösung festlegen. Wenn Sie beide Bildschirme gleichzeitig verwenden, ist die Auflösung jedoch auf beiden Bildschirmen dieselbe. Wenn Sie für den LCD-Bildschirm eine höhere Auflösung festlegen, können Sie nur einen Teil der Anzeige sehen. Den übrigen Teil der Anzeige können Sie erst sehen, wenn Sie die Anzeige mit der TrackPoint-Zeigereinheit verschieben.

Für die Anzeige der Computerausgabe können Sie den LCD-Bildschirm, den externen Bildschirm oder beide Bildschirme verwenden. Verwenden Sie dazu das Fenster „Anzeigeeinstellungen“, indem Sie die Tastenkombination Fn+F7 drücken.

Externen Bildschirm anschließen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen externen Bildschirm anzuschließen:

1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den VGA- oder den Mini DisplayPort-Anschluss an.
2. Verbinden Sie den Bildschirm mit einer Netzsteckdose.
3. Schalten Sie den externen Bildschirm ein.
4. Ändern Sie die Anzeige der Computerausgabe, indem Sie die Tastenkombination Fn+F7 drücken. Dadurch können Sie zwischen der Ausgabe der Anzeige auf dem externen Bildschirm, auf dem Computerbildschirm oder auf beiden Bildschirmen umschalten.

Anmerkung: Wenn Ihr Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und wählen Sie **Bildschirmauflösung** aus. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Erkennen**.

Bildschirmtypen einstellen

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Bildschirmtyp zu definieren:

1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Bildschirmanschluss an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
2. Schalten Sie den externen Bildschirm ein.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und klicken Sie auf **Bildschirmauflösung**.

   Anmerkung: Wenn Ihr Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erkennen**.
4. Wählen Sie einen externen Bildschirm aus und legen Sie die **Auflösung** fest.
5. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**. Überprüfen Sie im Fenster mit den Bildschirminformationen, ob der Bildschirmtyp richtig angegeben ist. Ist dies der Fall, klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen. Andernfalls gehen Sie wie folgt vor:
7. Wenn mehrere Bildschirmtypen angezeigt werden, wählen Sie **Generischer PnP-Monitor** oder **Anderer generischer Monitor** aus.
8. Klicken Sie auf **Eigenschaften**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
9. Klicken Sie auf die Registerkarte **Treiber**.
10. Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren**.
11. Klicken Sie auf **Meinen Computer nach Treibersoftware durchsuchen**, und klicken Sie dann auf **Aus einer Liste mit Einheitentreibern auf meinem Computer auswählen**.
12. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kompatible Hardware anzeigen**.
13. Wählen Sie den **Hersteller** und das **Modell** Ihres Bildschirms aus. Wenn Ihr Bildschirmmodell nicht in der Liste angezeigt wird, stoppen Sie die Installation dieses Treibers, und verwenden Sie den Treiber, der im Lieferumfang Ihres Bildschirms enthalten ist.
14. Klicken Sie nach der Aktualisierung des Treibers auf **Schließen**.
15. Klicken Sie auf **OK**.

Anmerkung: Um die Farbwerte zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und klicken Sie dann auf **Bildschirmauflösung**. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**, wählen Sie die Registerkarte **Monitor** aus und legen Sie die Einstellungen unter **Farben** fest.

Hinweise zum Anschließen eines externen Bildschirms

- Bei der Installation des Betriebssystems müssen Sie den Bildschirmtreiber für Ihren Bildschirm, der im Lieferumfang des Computers enthalten ist, und die INF-Datei für den Bildschirm, die im Lieferumfang des externen Bildschirms enthalten ist, installieren.
- Wenn Sie eine höhere Auflösung als die Auflösung, die Sie für die Anzeige verwenden, einstellen und eine Anzeige, die diese Auflösung nicht unterstützt, verwenden, benutzen Sie die Funktion für die virtuelle Bildschirmdarstellung. Mithilfe dieser Funktion wird nur einen Teil des Bilds mit hoher Auflösung angezeigt. Den übrigen Teil des Bildes können Sie erst sehen, wenn Sie die Bildschirmanzeige mit der TrackPoint-Zeigereinheit oder einer anderen Zeigereinheit verschieben.
- Wenn es sich bei dem externen Bildschirm um ein älteres Modell handelt, sind die Auflösung und die Bildwiederholfrequenz möglicherweise begrenzt.

DVI-Bildschirm verwenden

Wenn Ihr Computer an eine der folgenden optionalen Erweiterungen angeschlossen ist, können Sie über den DVI-Anschluss der jeweiligen Erweiterung einen DVI-Bildschirm an den Computer anschließen:

- ThinkPad Mini Dock Series 3
- ThinkPad Mini Dock Plus Series 3

- Mini Dock Series 3 with USB 3.0
- Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0

Anmerkungen:

- Der verwendbare Anzeigemodus richtet sich nach den technischen Voraussetzungen des DVI-Bildschirms.
- Bevor Sie den DVI-Bildschirm anschließen, müssen Sie sicherstellen, dass der Computer ordnungsgemäß an die Erweiterungseinheit angeschlossen ist und das System ordnungsgemäß funktioniert.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den DVI-Bildschirm anzuschließen:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Schließen Sie den DVI-Bildschirm an den DVI-Anschluss der Erweiterungseinheit an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
3. Schalten Sie den DVI-Bildschirm und den Computer ein. Das System wird gestartet.

Wenn die Computerausgabe nicht auf dem DVI-Bildschirm angezeigt wird und der Computer die Intel-Grafikkarte/NVIDIA Optimus Graphics-Karte unterstützt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Tastenkombination Strg+Alt+F12. Das Fenster „Intel-Grafiken und Medien-Systemsteuerung“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie **Erweiterter Modus** aus und klicken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie **Mehrere Anzeigen** aus.
4. Wählen Sie im Feld **Betriebsmodus** eine der folgenden Optionen aus.
   - **Einzelbildschirm**: Je nach Konfiguration wird die Computerausgabe entweder auf dem LCD- oder auf dem DVI-Bildschirm angezeigt.
   - **Klon-Anzeigen**: Auf dem LCD- und auf dem DVI-Bildschirm wird die gleiche Computerausgabe angezeigt.
   - **Erweiterter Desktop**: Auf dem LCD- und dem DVI-Bildschirm wird eine unterschiedliche Computerausgabe angezeigt.

Hinweise zum Anschließen eines DVI-Bildschirms

Schließen Sie den DVI-Bildschirm an die Erweiterungseinheit an, und schalten Sie ihn ein, bevor Sie den Computer einschalten. Andernfalls kann das System den DVI-Bildschirm nicht erkennen. Wenn die Option zum Aktivieren des DVI-Bildschirms nicht im Fenster „Eigenschaften von Anzeige“ erscheint, schließen Sie das Fenster, und öffnen Sie es erneut. Wird die Option immer noch nicht angezeigt, stellen Sie sicher, dass der Bildschirm ordnungsgemäß angeschlossen ist. Schließen Sie den Bildschirm erneut an.

Mini DisplayPort-Anschluss verwenden

Ihr Computer verfügt über einen Mini DisplayPort-Anschluss, eine moderne Schnittstelle für Digitalbildschirme, über die Sie verschiedene externe Einheiten an Ihren Computer anschließen können, z. B. Bildschirme, Projektoren (Beamer) oder High Definition-Fernseher. Dieser kompakte Anschluss ermöglicht eine Plug-and-play-Konfiguration und unterstützt Adapter, die an DVI-, VGA- oder HDMI-Anschlüsse angeschlossen werden können.

Der Mini DisplayPort-Anschluss Ihres Computers unterstützt Audio- und Video-Streaming.

Präsentationen vorbereiten

Um Informationen und Präsentationen anzuzeigen, können Sie über den VGA-Anschluss einen Datenprojektor (Beamer) an Ihren Computer anschließen.

Anmerkung: Es kann einige Sekunden dauern, bis ein Bild durch den Projektor angezeigt wird. Wenn nach 60 Sekunden keine Anzeige erfolgt, versuchen Sie den Fehler zu beheben, indem Sie durch Drücken der Tastenkombination Fn+F7 zwischen den Anzeigeausgaben wechseln.

Der Projektor weist mindestens einen Audioeingangsanschluss auf. Sie benötigen für die Tonwiedergabe ein herkömmliches Audiokabel, durch das Sie den Kombinationsaudioanschluss des Computers mit einem dieser Anschlüsse verbinden können.

Doppelte Anzeige verwenden

In diesem Abschnitt wird die Funktion „Erweiterter Desktop“ eingeführt, mit der sich die Computerausgabe (dieselbe oder andere) sowohl auf dem LCD-Bildschirm als auch auf einem externen Bildschirm anzeigen lässt.

Funktion „Erweiterter Desktop“ verwenden

Ihr Computer unterstützt die Funktion „Erweiterter Desktop“. Mit dieser Funktion kann die Computerausgabe sowohl auf dem LCD-Bildschirm als auch auf einem externen Bildschirm angezeigt werden. Sie können außerdem auf jedem Bildschirm unterschiedliche Desktop-Darstellungen anzeigen.

Zum Verwenden der Funktion „Erweiterter Desktop“ ist keine Änderung der Einstellungen erforderlich. Wenn die Funktion nicht ausgeführt werden kann, finden Sie im Abschnitt „Funktion „Erweiterter Desktop“ aktivieren“ auf Seite 42 weitere Informationen, um sie zu aktivieren.

Hinweise zur Verwendung der Funktion „Erweiterter Desktop“

- Wenn Sie während der Verwendung der Funktion „Erweiterter Desktop“ eine DOS-Gesamtanzeige ausführen möchten, wird die DOS-Gesamtanzeige nur auf dem primären Bildschirm dargestellt, der andere Bildschirm bleibt schwarz.

  Wenn Ihr Computer über den Intel-Bildschirmadapter verfügt, können Sie den anderen Bildschirm als primären Bildschirm definieren. Gehen Sie wie folgt vor:

  1. Drücken Sie die Tastenkombination Strg+Alt+F12. Das Fenster „Intel-Grafiken und Medien-Systemsteuerung“ wird geöffnet.
  2. Wählen Sie **Erweiterter Modus** aus und klicken Sie auf **OK**.
  3. Klicken Sie auf **Mehrere Anzeigen**.
  4. Wählen Sie die gewünschte Anzeige für den primären Bildschirm aus.
- Wenn Sie eine Anwendung im Gesamtanzeigemodus ausführen, die DirectDraw oder Direct3D verwendet, wird diese Anwendung nur auf dem primären Bildschirm angezeigt.
- Wenn die Funktion „Erweiterter Desktop“ aktiviert ist, können Sie die Funktion zum Wechsel der Bildschirmanzeige nicht verwenden.

Funktion „Erweiterter Desktop“ aktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion „Erweiterter Desktop“ zu aktivieren:

1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Bildschirmanschluss an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
2. Schalten Sie den externen Bildschirm ein.
3. Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F7, und wählen Sie **Erweitern** aus.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Auflösung für die Bildschirme zu ändern:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und klicken Sie auf **Bildschirmauflösung**.
2. Klicken Sie auf das Symbol für **Bildschirm 1** (für den als primären Bildschirm angegebenen LCD-Bildschirm).

3. Legen Sie die **Auflösung** des primären Bildschirms fest.
4. Klicken Sie auf das Symbol für **Bildschirm 2** (für den als sekundären Bildschirm angegebenen externen Bildschirm).
5. Legen Sie die **Auflösung** für den sekundären Bildschirm fest.
6. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen** und legen Sie die Farbqualität in der Registerkarte **Bildschirm** fest.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

NVIDIA Optimus Graphics-Funktion verwenden

Einige ThinkPad-Notebooks unterstützen die NVIDIA Optimus Graphics-Funktion.

Um eine optimale Kombination aus Computerleistung und langer Akkulebensdauer zu erreichen, wechselt die NVIDIA Optimus Graphics-Funktion, je nach Anforderung an die Grafikqualität der laufenden Anwendung und der von Ihnen verwendeten Einstellungen des Energieschemas, automatisch zwischen Hochleistungsgrafikfunktion und Energiespargrafikprozessor. Dabei müssen Sie weder den Computer neu starten, noch Anwendungen schließen oder manuell intervenieren.

Anmerkung: Die NVIDIA Optimus Graphics-Funktion wird nur unter dem Betriebssystem Windows 7 unterstützt.

Audiofunktionen verwenden

Ihr Computer ist mit folgenden Funktionen ausgestattet:

- Kombinationsaudioanschluss (3,5 mm Durchmesser)
- Integrierte Stereolautsprecher
- Integriertes monaurales Digitalmikrofon

Außerdem verfügt Ihr Computer über einen Audiochip, mit dem Sie verschiedene Audiofunktionen aus dem Multimediabereich nutzen können, z. B.:

- Aufzeichnen und Wiedergabe von PCM- und WAV-Dateien
- Wiedergabe von MIDI- und MP3-Dateien
- Aufnahmen von verschiedenen Tonquellen, wie z. B. über ein angeschlossenes Headset.

  In der folgenden Tabelle ist angegeben, welche Funktionen der Audiogeräte, die an die Anschlüsse am ThinkPad oder an der Andockstation angeschlossen sind, unterstützt werden.

Tabelle 3. Liste zu Audiofunktionen

Audiogerät	**Headset mit einem 3,5 mm großen 4-poligen Stecker**	**Herkömmlicher Kopfhörer**	**Herkömmliches Mikrofon**
Kombinationsaudioanschluss	Kopfhörer- und Mikrofonfunktionen werden unterstützt	Kopfhörerfunktion wird unterstützt	Nicht unterstützt
Kopfhöreranschluss der Andockstation	Nur Kopfhörerfunktion wird unterstützt. Mikrofonfunktion wird nicht unterstützt	Kopfhörerfunktion wird unterstützt	Nicht unterstützt
Mikrofonanschluss der Andockstation	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt	Mikrofonfunktion wird unterstützt

Konfiguration für Tonaufnahmen

Um das Mikrofon für eine optimierte Tonaufnahme zu konfigurieren, öffnen Sie den „Realtek HD Audio Manager“ wie folgt:

Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → Realtek HD Audio Manager**. Das Fenster „Realtek HD Audio Manager“ wird geöffnet.

Integrierte Kamera verwenden

Wenn in Ihrem Computer eine integrierte Kamera installiert ist und Sie zum Öffnen des Fensters für die Kommunikationseinstellungen die Tastenkombination Fn+F6 drücken, wird die Kamera gestartet und die grüne Anzeige für die Kamera automatisch eingeschaltet. Im „Fenster für die Kommunikationseinstellungen“ können Sie eine Vorschau für Ihr Videobild anzeigen und von Ihrem aktuellen Bild eine Momentaufnahme erstellen.

Sie können die integrierte Kamera auch gemeinsam mit anderen Programmen verwenden, die Funktionen zum Fotografieren, zur Videoaufzeichnung und für Videokonferenzen umfassen. Um die integrierte Kamera mit anderen Programmen zu verwenden, öffnen Sie eines der Programme und starten Sie die Funktion zum Fotografieren, zur Videoaufzeichnung oder für Videokonferenzen. Die Kamera wird dann automatisch gestartet und die grüne Anzeige für die Kamera eingeschaltet. Weitere Informationen zum Verwenden der Kamera mit einem Programm finden Sie in der Dokumentation zum Programm.

Wenn Sie nicht möchten, dass die Kamera automatisch gestartet wird, wenn Sie die Tastenkombination Fn+F6 drücken oder ein Programm verwenden, drücken Sie die Tastenkombination Fn+F6, um das Fenster für die Kommunikationseinstellungen zu öffnen, und klicken Sie zum Deaktivieren der Kamera auf die Schaltfläche **Mein Videobild ausblenden**.

Kameraeinstellungen konfigurieren

Sie können die Kameraeinstellungen für Ihre Bedürfnisse konfigurieren und z. B. die Qualität der Videoausgabe anpassen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Kameraeinstellungen zu konfigurieren:

1. Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F6. Das Fenster „Kommunikationseinstellungen“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen verwalten**. Das Communications Utility-Fenster wird angezeigt.
3. Konfigurieren Sie im Communications Utility-Fenster die Kameraeinstellungen entsprechend Ihren individuellen Bedürfnissen.

Videoausgabe der Kamera anpassen

Sie können die Qualität der Videoausgabe Ihrer Kamera anpassen, indem Sie die Einstellungen für Bildqualität und Vollbildrate im Fenster mit den Kameraeigenschaften ändern. Die folgenden Werte sind verfügbar:

Geschwindigkeit hat Priorität: Dies ist die Standardeinstellung. Dadurch erhalten Sie eine schnellere Vollbildrate für die besten Echtzeitvideokonferenzen bei Tageslicht. Nachts oder in einer dunklen Umgebung ist die Bildqualität jedoch nicht besonders gut.

Balance: Dadurch erhalten Sie ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Übertragungsgeschwindigkeit und Bildqualität. Die Bildqualität ist nachts oder in einer dunklen Umgebung besser als bei Auswahl der Option mit Geschwindigkeit als Priorität.

Priorität Bildqualität: Bei dieser Einstellung wird ein Video mit hoher Bildqualität ausgegeben, sodass jederzeit die beste Bildqualität hergestellt wird. Das Bild ist auch nachts oder in einer dunklen Umgebung sehr klar, die Vollbildrate ist jedoch geringer. Das Video-Streaming kann dadurch verlangsamt werden.

Optisches Laufwerk verwenden

Ihr Computer unterstützt das MultiBurner-Laufwerk und das DVD-ROM-Laufwerk.

MultiBurner-Laufwerk

Dieses Laufwerk kann DVD-ROMs, DVD-Rs, DVD-RAMs, DVD-RWs sowie alle Arten von CDs, z. B. CD-ROMs, CD-RWs, CD-Rs und Audio-CDs lesen. Darüber hinaus dient es zum Beschreiben von DVD-Rs, DVD-RWs, DVD-RAMs vom Typ II, CD-RWs mit Standard- und Hochgeschwindigkeit sowie CD-Rs.

ExpressCard oder Flash-Media-Karte verwenden

Je nach Modell verfügt Ihr Computer über einen ExpressCard-Steckplatz für eine Karte mit einer Breite von 34 mm oder 54 mm oder einen Lesegerät-Steckplatz für Speicherkarten.

Wenn Ihr Computer über einen Steckplatz für ein Lesegerät für Speicherkarten verfügt, werden folgende Karten unterstützt:

- SD-Karte (Secure Digital)
- SDHC-Karte (Secure Digital High-Capacity)
- Secure Digital eXtended-Capacity-(SDXC)-Karte
- MultiMediaCard (MMC)

Anmerkungen:

- Ihr Computer unterstützt keine Content Protection for Recordable Media (CPRM)-Funktion für die SD-Karte.
- Versetzen Sie den Computer beim Übertragen von Daten von einer oder auf eine Flash-Media-Karte, wie z. B. eine SD-Karte, nicht in den Energiesparmodus oder Ruhezustand, bevor die Datenübertragung abgeschlossen ist. Andernfalls können die Daten beschädigt werden.

ExpressCard oder Flash-Media-Karte installieren

Achtung:

- Berühren Sie vor dem Installieren einer Karte einen Metalltisch oder einen geerdeten Gegenstand aus Metall. Dadurch wird die statische Aufladung, die von Ihnen ausgehen könnte, reduziert. Durch statische Aufladung kann die Karte beschädigt werden.
- Setzen Sie auf keinen Fall eine ExpressCard ein, wenn sich der Computer im Energiesparmodus oder im Ruhezustand befindet. Andernfalls reagiert der Computer unter Umständen nicht, wenn er den normalen Betrieb wieder aufnehmen soll.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Karte zu installieren:

1. Bestimmen Sie den entsprechenden Typ des Steckplatzes für Ihre Karte. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Positionen der Steuerelemente, Anschlüsse, Funktionen und Anzeigen des Computers“ auf Seite 1.
2. Stellen Sie sicher, dass die Karte richtig ausgerichtet ist:
   - Für ExpressCard: Die eingekerbte Kante der Karte ist nach oben gerichtet und zeigt in Richtung des Kartensteckplatzes.
   - Für Flash-Media-Karte: Die Metallkontakte sind nach unten gerichtet und zeigen in Richtung des Kartensteckplatzes.
3. Drücken Sie die Karte fest in den Kartensteckplatz ein.

Wenn die Plug-and-play-Funktion nicht für die installierte ExpressCard oder die Flash-Media-Karte aktiviert ist, gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion zu aktivieren:

1. Öffnen Sie die Systemsteuerung.
2. Klicken Sie auf **Hardware und Audio**.
3. Klicken Sie auf **Geräte-Manager**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
4. Wählen Sie im Menü **Aktion** die Option **Traditionelle Hardware hinzufügen** aus. Der Hardware-Assistent wird gestartet.
5. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

ExpressCard oder Flash-Media-Karte entfernen

Achtung:

- Bevor Sie eine Karte entnehmen, müssen Sie zunächst die Karte stoppen. Andernfalls können die Daten auf der Karte beschädigt werden oder verloren gehen.
- Entfernen Sie auf keinen Fall eine Karte, wenn sich der Computer im Energiesparmodus oder im Ruhezustand befindet. Andernfalls reagiert das System möglicherweise nicht, wenn Sie versuchen, den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Karte zu entfernen:

1. Klicken Sie auf das dreieckige Symbol in der Taskleiste, um ausgeblendete Symbole anzuzeigen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Hardware kann entfernt und Medium ausgegeben werden**.
2. Wählen Sie das Element aus, das Sie entfernen möchten, um die Karte zu stoppen.
3. Drücken Sie auf die Karten, damit Sie vom Computer ausgegeben wird.
4. Entnehmen Sie die Karte und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

Anmerkung: Wenn Sie die Karte nicht aus dem Computer entnehmen, nachdem Sie vom Windows-Betriebssystem ausgegeben wurde, kann auf die Karte nicht mehr zugegriffen werden. Um wieder auf die Karte zugreifen zu können, müssen Sie sie zuerst entnehmen und erneut einsetzen.

Kapitel 3. Ihr Computer und Sie

Dieses Kapitel enthält Informationen zur barrierefreien Nutzung, vereinfachten Verwendung und zum Reisen mit Ihrem Computer.

- „Eingabehilfen und Komfort“ auf Seite 47
- „Auslandsreisen mit dem ThinkPad“ auf Seite 49

Eingabehilfen und Komfort

Die Einhaltung von ergonomischen Regeln ist wichtig, um den Computer optimal nutzen zu können und Unannehmlichkeiten zu vermeiden. Richten Sie Ihren Arbeitsplatz und Ihre Geräte so ein, dass sie Ihrem individuellen Bedarf und Ihrer Arbeit entsprechen. Auch die richtige Körperhaltung bei der Arbeit mit dem Computer sowie gelegentliche kurze Pause tragen zur Optimierung von Leistung und Bequemlichkeit bei.

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zum Einrichten des Arbeitsbereichs, zum Einrichten des Computers und zur richtigen Körperhaltung.

Lenovo bemüht sich, Kunden mit körperlichen Behinderungen Zugang zu aktuellen Informationen und Technologien zu ermöglichen. Weitere Informationen erhalten Sie in den Abschnitten zu den Eingabehilfen.

Hinweise zur Ergonomie

Das Arbeiten in einem virtuellen Büro kann bedeuten, dass Sie sich häufig auf Änderungen Ihrer Arbeitsumgebung einstellen müssen. Durch das Befolgen einfacher Verhaltensweisen können Sie bei der Arbeit mit Ihrem Computer die besten Ergebnisse erzielen. Wenn Sie sich so elementare Dinge wie gute Beleuchtung und angemessene Sitzgelegenheit zur Gewohnheit werden lassen, tragen Sie wesentlich zur Steigerung Ihrer eigenen Leistungsfähigkeit und zu einer komfortableren Arbeitsumgebung bei.

Das folgende Beispiel stellt eine Person an einem typischen Arbeitsplatz dar. Auch wenn Ihr persönlicher Arbeitsplatz von dem hier dargestellten abweicht, könnten einige der folgenden Ratschläge nützlich für Sie sein. Haben Sie sich erst an die richtigen Verhaltensweisen gewöhnt, können Sie in Zukunft sicher davon profitieren.

© Copyright Lenovo 2012

Allgemeine Sitzhaltung: Wenn Sie während des Arbeitens Ihre Sitzhaltung gelegentlich geringfügig ändern, können Sie körperlichen Beschwerden vorbeugen, die durch langes Arbeiten in derselben Position auftreten. Regelmäßige kurze Pausen während der Arbeit sind ebenfalls hilfreich.

Bildschirm: Halten Sie zum Bildschirm einen Abstand von ca. 51 bis 76 cm ein. Stellen Sie den Computer so auf, dass die Deckenbeleuchtung oder externe Lichtquellen nicht vom Bildschirm reflektiert werden und Sie blenden. Halten Sie den Bildschirm sauber, und stellen Sie die Helligkeit so ein, dass Sie die Anzeigen klar und deutlich sehen können. Durch Drücken der Tasten Fn+F8 bzw. Fn+F9 können Sie die Helligkeit des Bildschirms einstellen.

Kopfhaltung: Achten Sie auf eine bequeme und aufrechte Kopfhaltung.

Stuhl: Benutzen Sie einen Stuhl mit einer guten Rückenlehne und einstellbarer Sitzhöhe. Stellen Sie den Stuhl Ihrer Sitzhaltung entsprechend ein.

Arm- und Handposition: Stützen Sie die Arme nach Möglichkeit auf den Armstützen des Stuhls oder auf der Arbeitsoberfläche auf. Halten Sie Ihre Unterarme, Handgelenke und Hände entspannt und in einer horizontalen Position. Achten Sie auf einen leichten Tastenanschlag.

Beinposition: Ihre Oberschenkel sollten sich parallel zum Boden befinden. Stellen Sie Ihre Füße flach auf den Boden oder auf eine Fußstütze.

Verhalten auf Reisen

Es wird Ihnen vielleicht nicht immer möglich sein, die genannten Ergonomieregeln zu befolgen, besonders wenn Sie unterwegs sind oder sich an ungewöhnlichen Arbeitsplätzen befinden. Versuchen Sie dennoch, möglichst viele der genannten Hinweise zu beachten. Die richtige Sitzhaltung und eine angemessene Beleuchtung sind beispielsweise Faktoren, die erheblich zu einem komfortableren Arbeiten und einer entsprechenden Leistungsfähigkeit beitragen.

Augenschonender Bildschirm

Der LCD-Bildschirm des ThinkPads erfüllt die höchsten Qualitätsstandards. Diese Bildschirme garantieren gut erkennbare und gestochen scharfe Anzeigen, die Ihre Augen schonen. Durch langes und konzentriertes Arbeiten sind gewisse Ermüdungserscheinungen dennoch nicht auszuschließen. Bei Augenschmerzen oder Sehbeschwerden sollten Sie sich an einen Optiker oder Augenarzt wenden.

Bequeme Sitzhaltung

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Wohlbefinden und Ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern:

Aktives Sitzen und häufige Pausen während der Arbeit: Je länger Sie sitzend mit dem ThinkPad arbeiten, um so wichtiger ist es, auf eine richtige Körperhaltung zu achten. Befolgen Sie die Anweisungen unter „Hinweise zur Ergonomie“ auf Seite 47 und praktizieren Sie „aktives Sitzen“, um Beschwerden zu vermeiden, die durch eine falsche Körperhaltung während der Arbeit verursacht werden. Zu einer richtigen Körperhaltung während des Arbeitens am Computer können Sie beitragen, indem Sie Ihre Sitzhaltung gelegentlich geringfügig verändern und öfters eine kurze Pause während der Arbeit einlegen. Ihr Computer ist leicht und mobil; er kann auf einfache Weise auf der Arbeitsoberfläche bewegt werden, um sich Ihrer veränderten Sitzhaltung anzupassen.

Einrichtung der Arbeitsumgebung: Machen Sie sich mit den Büromöbeln vertraut, sodass Sie die Arbeitsoberfläche, die Sitzgelegenheit und andere Arbeitsmittel Ihren Anforderungen entsprechend anpassen können. Wenn Sie nicht in einem Büro arbeiten, achten Sie besonders auf aktives Sitzen und Arbeitspausen. Außerdem sind viele ThinkPad-Zusatzeinrichtungen erhältlich, mit denen Sie Ihren Computer Ihren Anforderungen entsprechend verändern und erweitern können. Auf der folgenden Website erfahren Sie

Näheres zu Zusatzeinrichtungen: http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html. Lesen Sie die Informationen zu Zusatzeinrichtungen, z. B. Andocklösungen und externen Produkten, durch die Sie die Funktionalität des Computers erweitern können.

Informationen zu Eingabehilfen

Lenovo ist bemüht, Personen mit körperlichen Behinderungen den Zugang zu Informationen und den Umgang mit Technologien zu erleichtern. Mit den im Folgenden aufgeführten Informationen können Benutzer mit Hör-, Seh- oder Bewegungsstörungen den Computer viel einfacher verwenden.

Durch unterstützende Technologien können Benutzer einfacher auf Informationen zugreifen. Einige dieser Technologien werden bereits im Betriebssystem bereitgestellt. Andere können über entsprechende Händler oder das World Wide Web unter http://www.lenovo.com/healthycomputing erworben werden.

Technologien für behindertengerechte Bedienung

Einige Eingabehilfen können im Programm „Eingabehilfen“ ausgewählt werden. Die verfügbaren Eingabehilfen sind abhängig vom jeweiligen Betriebssystem. Normalerweise können Benutzer mit Hör-, Seh- oder Bewegungsstörungen durch Eingabehilfen auf einfachere Weise den Computer verwenden. Beispielsweise verfügen manche Benutzer nicht über die feinmotorischen Fähigkeiten, um eine Maus zu verwenden oder Tastenkombinationen auszuwählen. Andere Benutzer benötigen möglicherweise eine größere Schrift oder Anzeigemodi mit stärkerem Kontrast. In einigen Fällen sind auch Vergrößerungsfunktionen und ein integrierter Sprachsynthesizer verfügbar. Weitere Informationen zu diesen Funktionen erhalten Sie im Informationssystem der Hilfe von Microsoft.

Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Vereinfachter Zugriff → Center für vereinfachten Zugriff**, um das Programm „Optionen für Eingabehilfen“ zu verwenden.

Sprachausgabeprogramme

Sprachausgabeprogramme werden besonders für Softwareanwendungsschnittstellen, Informationssysteme der Hilfe und verschiedene Onlinedokumente eingesetzt. In den Fällen, in denen ein Dokument von einem Sprachausgabeprogramm nicht gelesen werden kann, muss dieses Dokument erst konvertiert werden. So können beispielsweise PDF-Dateien von Adobe (R) in ein Format konvertiert werden, das von einem Sprachausgabeprogramm gelesen werden kann. Dabei handelt es sich um einen von Adobe Systems Incorporated zur Verfügung gestellten webbasierten Service. Auf der Website http://access.adobe.com können PDF-Dokumente in verschiedenen Sprachen in HTML- oder Textformat konvertiert werden. Eine der Konvertierungsoptionen ermöglicht die Konvertierung von PDF-Dokumenten im Internet. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die URL-Adresse der PDF-Datei von Adobe über E-Mail mitzuteilen, damit eine Konvertierung in HTML- oder ASCII-Text durchgeführt werden kann. PDF-Dateien von Adobe, die sich auf einem lokalen Festplattenlaufwerk, auf einem lokalen CD-Laufwerk oder LAN befinden, können konvertiert werden, indem die PDF-Datei von Adobe an eine E-Mail angehängt wird.

Auslandsreisen mit dem ThinkPad

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zum Arbeiten mit Ihrem Computer, wenn Sie unterwegs sind.

Reisetipps

Wenn Sie mit Ihrem Computer auf Geschäftsreise gehen, können Sie mithilfe der folgenden Reisetipps sicher gehen, dass Ihnen wichtige Informationen jederzeit zur Verfügung stehen.

- Ihr Computer kann bedenkenlos durch die Screening-Maschinen bei der Flugsicherung transportiert werden. Sie sollten den Computer jedoch nicht unbeaufsichtigt stehen lassen, um einem Diebstahl vorzubeugen.
- Nehmen Sie gegebenenfalls einen Auto-/Flugzeugadapter für Ihren Computer mit.

- Wenn Sie ein Netzteil mitnehmen, ziehen Sie das entsprechende Kabel ab, um Beschädigungen daran zu vermeiden.

Tipps bei Flugreisen

Wenn Sie Ihren Computer an Bord eines Flugzeugs nehmen, beachten Sie die folgenden Tipps:

- Wenn Sie Ihren Computer oder drahtlose Services (z. B. Internet und Bluetooth) verwenden möchten, informieren Sie sich bei der Airline ob diese Services verfügbar sind und ob es diesbezüglich Beschränkungen gibt, bevor Sie an Bord gehen. Wenn die Verwendung eines Computers mit Funktionen für drahtlose Verbindungen an Bord des Flugzeugs nicht zulässig ist, darf der Computer nicht mit diesen Funktionen verwendet werden. Deaktivieren Sie gegebenenfalls die Funktionen für drahtlose Verbindungen, bevor Sie an Bord gehen.
- Achten Sie in Flugzeugen auf den Sitz vor Ihnen. Stellen Sie den Computer so auf, dass er nicht eingeklemmt wird, wenn die Sitzlehne vor Ihnen zurückgestellt wird.
- Während das Flugzeug startet, schalten Sie den Computer aus oder versetzen Sie ihn in den Ruhezustand.

Reisezubehör

In der folgenden Liste sind Gegenstände und Einheiten aufgeführt, die Sie möglicherweise unterwegs benötigen:

- ThinkPad-Netzteil
- ThinkPad-AC/DC-Kombinationsadapter
- Externe Maus (wenn Sie mit deren Verwendung vertraut sind)
- Ethernet-Kabel
- Zusätzlicher Akku (aufgeladen)
- Ein hochwertiger Transportbehälter, durch den Erschütterungen aufgefangen werden und der Computer geschützt ist
- Externe Speichereinheit

Wenn Sie in ein anderes Land reisen, benötigen Sie für das Land möglicherweise ein entsprechendes Netzteil.

Unter folgender Adresse können Sie Reisezubehör zu erwerben: http://www.lenovo.com/accessories

Kapitel 4. Sicherheit

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Schutz Ihres Computers vor Diebstahl und unbefugter Benutzung.

- „Sicherheitsschloss anbringen“ auf Seite 51
- „Kennwörter verwenden“ auf Seite 51
- „Sicherheit der Festplatte“ auf Seite 57
- „Sicherheitschip einstellen“ auf Seite 58
- „Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden“ auf Seite 59
- „Hinweise zum Löschen von Daten vom Festplattenlaufwerk oder vom Solid-State-Laufwerk“ auf Seite 61
- „Firewalls verstehen und verwenden“ auf Seite 62
- „Daten vor Viren schützen“ auf Seite 62

Sicherheitsschloss anbringen

Sie können an dem Computer ein Sicherheitsschloss anbringen, um zu verhindern, dass er ohne Ihre Erlaubnis entfernt wird.

Befestigen Sie ein Sicherheitsschloss in der entsprechenden Öffnung am Computer und das andere Ende der Kette an einem unbeweglichen Objekt. Lesen Sie hierzu die im Lieferumfang des Sicherheitsschlosses enthaltenen Anweisungen.

Anmerkung: Für die Bewertung, Auswahl und das Anbringen von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen sind Sie selbst verantwortlich. Lenovo enthält sich jeglicher Äußerung, Bewertung oder Gewährleistung in Bezug auf die Funktion, Qualität oder Leistung von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen.

Kennwörter verwenden

Durch das Festlegen von Kennwörtern können Sie verhindern, dass Ihr Computer von Unbefugten verwendet wird. Nachdem ein Kennwort festgelegt wurde, wird nach jedem Einschalten des Computers eine Eingabeaufforderung angezeigt. An dieser Eingabeaufforderung müssen Sie das Kennwort eingeben. Sie können den Computer erst nach Eingabe des richtigen Kennworts verwenden.

Kennwörter und Ruhemodus

Wenn Sie Kennwörter festgelegt und den Computer durch Drücken der Tasten Fn+F4 in den Energiesparmodus versetzt haben:

- Bei Wiederaufnahme des normalen Betriebs ist keine erneute Kennworteingabe erforderlich.
- Wurde ein Festplattenkennwort für ein Festplattenlaufwerk oder das Solid-State-Laufwerk festgelegt, wird die Sperrung der Festplatte bei Wiederaufnahme des normalen Betriebs automatisch aufgehoben.

Anmerkung: Wenn ein Windows-Kennwort festgelegt wurde, werden Sie dazu aufgefordert, es einzugeben.

Kennwörter eingeben

Wenn dieses Symbol angezeigt wird, geben Sie ein Startkennwort oder ein Administratorkennwort ein.

© Copyright Lenovo 2012

Wenn dieses Symbol angezeigt wird, geben Sie ein Benutzer-Hard Disk Password ein. Wenn Sie ein Master-Festplattenkennwort eingeben möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste F1. Das Symbol ändert sich wie folgt:
2. Geben Sie das Master-Festplattenkennwort ein.

Anmerkung: Wenn Sie zum Symbol zurückkehren möchten, drücken Sie erneut die Taste F1.

Wenn dieses Symbol angezeigt wird, geben Sie ein Administratorkennwort ein.

Startkennwort

Mit einem Startkennwort können Sie den Computer vor der Benutzung durch unbefugte Personen schützen.

Wenn Sie ein Startkennwort festgelegt haben, wird bei jedem Einschalten des Computers eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Damit Sie mit dem Computer arbeiten können, müssen Sie das richtige Kennwort eingeben.

Startkennwort festlegen

1. Drucken Sie diese Anweisungen aus.
2. Speichern Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle Anwendungen.
3. Schalten Sie den Computer aus und starten Sie ihn anschließend erneut.
4. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste. Das Hauptmenü des ThinkPad Setup-Programms wird geöffnet.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Security** aus, indem Sie mithilfe der Cursortasten im Menü nach unten blättern.
6. Wählen Sie den Menüpunkt **Password** aus.
7. Wählen Sie die Option **Power-on Password** aus.
8. Geben Sie in das Feld **Enter New Password** das gewünschte Kennwort ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
9. Geben Sie in das Feld **Confirm New Password** das Kennwort erneut ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

   Anmerkung: Es empfiehlt sich, das Startkennwort zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren. Falls Sie das Kennwort vergessen, müssen Sie den Computer zu einem Lenovo Reseller oder Vertriebsbeauftragten bringen, um das Kennwort löschen zu lassen.
10. Drücken Sie im Fenster mit der Konfigurationsnachricht, das angezeigt wird, die Eingabetaste, um fortzufahren.
11. Drücken Sie die Taste F10. Das Fenster zum Bestätigen der Konfiguration wird geöffnet. Wählen Sie **Yes**, um die Konfigurationsänderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Startkennwort ändern oder löschen

Um das Startkennwort zu ändern, führen Sie die Schritte 1 bis 7 aus. Geben Sie Ihr aktuelles Kennwort ein. Geben Sie anschließend das neue Kennwort im Feld **Enter New Password** ein, und geben Sie es zur Bestätigung erneut ein. Wenn Sie das Kennwort löschen möchten, führen Sie zunächst die oben aufgeführten Schritte 1 bis 7 aus. Geben Sie hierbei Ihr aktuelles Kennwort ein. Wenn das Feld **Enter New Password** angezeigt wird, lassen Sie das Feld leer und drücken Sie zweimal die Eingabetaste.

Festplattenkennwörter

Die auf dem Festplattenlaufwerk gespeicherten Daten können mit zwei Arten von Festplattenkennwörtern geschützt werden:

- Benutzer-Festplattenkennwort
- Master-Festplattenkennwort (Hierfür ist ein Benutzerkennwort für die Festplatte erforderlich.)

Wurde nur ein Benutzer-Festplattenkennwort und kein Master-Festplattenkennwort festgelegt, können Benutzer erst nach Eingabe des Benutzer-Festplattenkennworts auf die Dateien und Anwendungen zugreifen, die sich auf dem Festplattenlaufwerk befinden.

Das Master-Festplattenkennwort kann nur von einem Systemadministrator eingerichtet und verwendet werden. Mit einem Master-Festplattenkennwort hat der Systemadministrator (ähnlich wie mit einem „Generalschlüssel“) Zugriff auf jedes Festplattenlaufwerk im System. Nur der Systemadministrator hat Zugriff auf das Master-Festplattenkennwort. Der Systemadministrator richtet für jeden Computer im System ein Benutzerkennwort ein, das er anschließend an den jeweiligen Benutzer weitergibt. Dieses Kennwort kann vom Benutzer ggf. geändert werden. Der Systemadministrator hat durch das Master-Festplattenkennwort jedoch weiterhin Zugriff auf den entsprechenden Computer.

Anmerkung: Wenn ein Master-Festplattenkennwort festgelegt wurde, kann das Benutzer-Festplattenkennwort nur vom Systemadministrator entfernt werden.

Festplattenkennwort festlegen

1. Drucken Sie diese Anweisungen aus.
2. Speichern Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle Anwendungen.
3. Schalten Sie den Computer aus, und starten Sie ihn anschließend erneut.
4. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste. Das Hauptmenü des ThinkPad Setup-Programms wird geöffnet.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Security** aus, indem Sie mithilfe der Cursortasten im Menü nach unten blättern.
6. Wählen Sie den Menüpunkt **Password** aus.
7. Wählen Sie **Hard Disk *1* Password** aus.
8. Daraufhin wird ein Fenster mit Einstellungen zu Kennwörtern angezeigt. Sie werden dann aufgefordert, den Menüpunkt **User** oder **User + Master** auszuwählen. Wählen Sie **User** aus, wenn Sie nur ein Festplattenkennwort festlegen möchten. Wenn Sie über Administratorberechtigung verfügen, können Sie die Option **User + Master** auswählen, um zwei Kennwörter festzulegen. (Das Benutzerkennwort kann zu einem späteren Zeitpunkt vom Benutzer geändert werden.)
   - Wenn Sie **User + Master** auswählen, gehen Sie wie folgt vor:
     a. Wenn ein Fenster für die Eingabe des neuen Festplattenkennworts geöffnet wird, geben Sie Ihr neues Kennwort in das Feld **Enter New Password** ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Geben Sie im Feld **Confirm New Password** das eben eingegebene neue Kennwort zur Bestätigung erneut ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
     c. Anschließend wird eine Nachricht angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, das Master-Festplattenkennwort festzulegen. Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
     d. Ein Fenster öffnet sich, in dem Sie ein neues Master-Festplattenkennwort eingeben können. Geben Sie Ihr neues Kennwort in das Feld **Enter New Password** ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
     e. Geben Sie im Feld **Confirm New Password** das eben eingegebene neue Kennwort zur Bestätigung erneut ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
   - Wenn Sie nur **User** auswählen, gehen Sie wie folgt vor:

a. Wenn ein Fenster für die Eingabe des neuen Kennworts geöffnet wird, geben Sie Ihr neues Kennwort in das Feld **Enter New Password** ein. Drücken Sie die Eingabetaste.

   Anmerkungen:

   – Sie können Sie die Mindestlänge des Festplattenkennworts über das Menü **Security** festlegen.

   – Wenn Sie ein Festplattenkennwort festlegen, das mehr als sieben Zeichen umfasst, kann das Festplattenlaufwerk nur in einem Computer verwendet werden, der ein Festplattenkennwort mit mehr als sieben Zeichen erkennt. Wenn Sie anschließend das Festplattenlaufwerk in einem Computer installieren, der ein Festplattenkennwort mit mehr als sieben Zeichen nicht erkennen kann, ist kein Zugriff auf das Laufwerk möglich.

b. Geben Sie im Feld **Confirm New Password** das eben eingegebene neue Kennwort zur Bestätigung erneut ein. Drücken Sie die Eingabetaste.

Achtung: Es empfiehlt sich, die Kennwörter zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren. Wenn Sie andernfalls das Benutzer-Festplattenkennwort bzw. das Benutzer- und das Master-Festplattenkennwort vergessen, kann Lenovo die Kennwörter nicht zurücksetzen oder die Daten vom Festplattenlaufwerk wiederherstellen. Sie müssen in diesem Fall den Computer zu einem Lenovo Reseller oder einem Lenovo Vertriebsbeauftragten bringen, um das Festplattenlaufwerk austauschen zu lassen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

9. Drücken Sie im Fenster mit der Konfigurationsnachricht, das angezeigt wird, die Eingabetaste, um fortzufahren.
10. Drücken Sie die Taste F10. Das Fenster zum Bestätigen der Konfiguration wird geöffnet. Wählen Sie **Yes**, um die Konfigurationsänderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Nach dem nächsten Einschalten des Computers müssen Sie das Benutzer- oder Master-Festplattenkennwort eingeben, damit der Computer gestartet wird und Sie auf das Betriebssystem zugreifen können.

Festplattenkennwort ändern oder löschen

Führen Sie die unter „Festplattenkennwort festlegen“ auf Seite 53 aufgeführten Schritte 1 bis 7 aus, und geben Sie Ihr Kennwort ein, um ThinkPad Setup aufzurufen.

Wenn Sie das Benutzer-Festplattenkennwort ändern oder löschen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- Um das Festplattenkennwort zu ändern, geben Sie das aktuelle Kennwort im Feld **Enter Current Password** ein. Geben Sie nun das neue Kennwort im Feld **Enter New Password** ein, und geben Sie das eben eingegebene Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein. Drücken Sie die Eingabetaste. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Durch Drücken der Eingabetaste können Sie das Fenster mit der Konfigurationsnachricht verlassen. Das Benutzer-Festplattenkennwort wird geändert.
- Um das Festplattenkennwort zu löschen, geben Sie das aktuelle Kennwort im Feld **Enter Current Password** ein. Lassen Sie anschließend die Felder **Enter New Password** und **Confirm New Password** leer, und drücken Sie die Eingabetaste. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Durch Drücken der Eingabetaste können Sie das Fenster mit der Konfigurationsnachricht verlassen. Das Benutzer-Festplattenkennwort wird gelöscht.

Um das **User+Master** zu ändern oder zu löschen, wählen Sie **User HDP** oder **Master HDP** aus.

Wenn Sie **User HDP** auswählen, gehen Sie wie folgt vor:

- Um das Benutzerfestplattenkennwort zu ändern, geben Sie das aktuelle Benutzerfestplattenkennwort oder das aktuelle Master-Festplattenkennwort im Feld **Enter Current Password** ein. Geben Sie nun das neue Benutzer-Festplattenkennwort im Feld **Enter New Password** ein, und geben Sie das eben eingegebene Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein. Drücken Sie die

Eingabetaste. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Durch Drücken der Eingabetaste können Sie das Fenster mit der Konfigurationsnachricht verlassen. Das Benutzer-Festplattenkennwort wird geändert.

- Um das Benutzer-Festplattenkennwort zu löschen, geben Sie das aktuelle Master-Festplattenkennwort im Feld **Enter Current Password** ein. Lassen Sie anschließend die Felder **Enter New Password** und **Confirm New Password** leer, und drücken Sie die Eingabetaste. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Durch Drücken der Eingabetaste können Sie das Fenster mit der Konfigurationsnachricht verlassen. Die Benutzer-Festplattenkennwörter werden gelöscht.

Wenn Sie **Master HDP** auswählen, gehen Sie wie folgt vor:

- Um das Master-Festplattenkennwort zu ändern, geben Sie das aktuelle Master-Festplattenkennwort im Feld **Enter Current Password** ein. Geben Sie nun das neue Master-Festplattenkennwort im Feld **Enter New Password** ein, und geben Sie das eben eingegebene Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein. Drücken Sie die Eingabetaste. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Durch Drücken der Eingabetaste können Sie das Fenster mit der Konfigurationsnachricht verlassen. Das Master-Festplattenkennwort wird geändert.
- Um das Master-Festplattenkennwort zu löschen, geben Sie das aktuelle Master-Festplattenkennwort im Feld **Enter Current Password** ein. Lassen Sie anschließend die Felder **Enter New Password** und **Confirm New Password** leer, und drücken Sie die Eingabetaste. Eine Konfigurationsnachricht wird angezeigt. Durch Drücken der Eingabetaste können Sie das Fenster mit der Konfigurationsnachricht verlassen. Das Benutzer- und das Master-Festplattenkennwort werden gelöscht.

Administratorkennwort

Das Administratorkennwort schützt die Systeminformationen, die in ThinkPad Setup gespeichert sind. Ohne das Administratorkennwort kann niemand Änderungen an der Konfiguration des Computers vornehmen. Dieses Kennwort bietet die folgenden Sicherheitseinrichtungen:

- Wurde ein Administratorkennwort festgelegt, wird beim Starten von ThinkPad Setup eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Unbefugte Benutzer können somit nicht auf Konfigurationsdaten zugreifen.
- Der Systemadministrator kann mithilfe des Administratorkennworts auf einen Computer zugreifen, auch wenn der Benutzer des Computers ein Startkennwort festgelegt hat. Das Administratorkennwort setzt das Startkennwort außer Kraft.
- Wenn sowohl ein Administratorkennwort als auch ein Startkennwort festgelegt wurden, können Sie folgende Schritte nur mit einem Administratorkennwort durchführen:
  - Startkennwort löschen
  - Administratorkennwort ändern oder löschen
  - Die Funktionen „Wake on LAN“ und „Flash over LAN“ aktivieren oder inaktivieren
  - Funktion „Internal Network Option ROM“ aktivieren oder inaktivieren
  - Datum und Uhrzeit ändern
  - Die Funktion „Lock UEFI BIOS Settings“ aktivieren oder deaktivieren
  - Das Kennwort bei der unbeaufsichtigtem Bootfunktion aktivieren oder deaktivieren
  - Die Mindestlänge von Startkennwort und Festplattenkennwort festlegen
  - Einstellungen für den Sicherheitschip ändern
  - Die Funktion „Boot Device List F12 Option“ aktivieren oder deaktivieren
  - Sperrfunktion für Bootreihenfolge aktivieren oder deaktivieren
  - Funktion „Flash BIOS Updating“ durch Endbenutzer aktivieren oder inaktivieren
  - Interne Netzeinheit aktivieren oder deaktivieren
  - Interne drahtlose Einheit aktivieren oder deaktivieren

– Interne Bluetooth-Einheit aktivieren oder deaktivieren
– Interne Einheit für drahtloses LAN aktivieren oder deaktivieren
– Sicherheitsmodus aktivieren oder deaktivieren
– Priorität des Lesegeräts für Fingerabdrücke aktivieren oder deaktivieren
– Daten zu Fingerabdrücken löschen

Anmerkungen:

- Der Systemadministrator kann dasselbe Administratorkennwort auf verschiedenen ThinkPad-Notebooks festlegen, um die Verwaltung zu erleichtern.
- Wenn Sie ein Administratorkennwort festlegen und im Menü **Password** die Funktion „Lock UEFI BIOS Settings“ aktivieren, können nur Sie Änderungen vornehmen.

Administratorkennwort festlegen, ändern oder löschen

Nur der Systemadministrator kann Administratorkennwörter festlegen, ändern oder löschen.

Wenn Sie das Administratorkennwort festlegen, ändern oder löschen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drucken Sie diese Anweisungen aus.
2. Speichern Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle Anwendungen.
3. Schalten Sie den Computer aus und starten Sie ihn anschließend erneut.
4. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste. Das Hauptmenü des ThinkPad Setup-Programms wird geöffnet.
5. Wählen Sie den Menüpunkt **Security** aus, indem Sie mithilfe der Cursortasten im Menü nach unten blättern.
6. Wählen Sie den Menüpunkt **Password** aus.
7. Wählen Sie den Menüpunkt **Supervisor Password** aus.
8. Daraufhin erscheint eine Anzeige, in der Sie aufgefordert werden, ein neues Kennwort einzugeben. Gehen Sie je nach Bedarf wie folgt vor:
   - Gehen Sie wie folgt vor, um das Kennwort festzulegen:
     a. Geben Sie in das Feld **Enter New Password** das gewünschte Kennwort ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Geben Sie in das Feld **Confirm New Password** das Kennwort erneut ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kennwort zu ändern:
     a. Geben Sie das derzeitige Administratorkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Geben Sie nun das neue Administratorkennwort im Feld **Enter New Password** ein, und geben Sie das eben eingegebene Kennwort zur Bestätigung im Feld **Confirm New Password** erneut ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
   - Gehen Sie wie folgt vor, um ein Kennwort zu löschen:
     a. Geben Sie das derzeitige Administratorkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
     b. Lassen Sie die Felder **Enter New Password** und **Confirm New Password** leer. Drücken Sie die Eingabetaste.

   Achtung: Es empfiehlt sich, das Kennwort zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren. Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, kann Lenovo dieses Kennwort nicht zurücksetzen. In

diesem Fall müssen Sie den Computer zu einem Lenovo Reseller oder Lenovo Vertriebsbeauftragten bringen, um die Systemplatine auszutauschen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

9. Drücken Sie im Fenster mit der Konfigurationsnachricht, das angezeigt wird, die Eingabetaste, um fortzufahren.
10. Drücken Sie die Taste F10. Das Fenster zum Bestätigen der Konfiguration wird geöffnet. Wählen Sie **Yes**, um die Konfigurationsänderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Wenn Sie ThinkPad Setup das nächste Mal aufrufen, werden Sie aufgefordert, das Kennwort einzugeben, bevor Sie fortfahren können.

Sicherheit der Festplatte

Zum Schutz der Kennwörter vor unbefugten Sicherheitsangriffen wurden einige der neuesten Technologien und Algorithmen in das UEFI BIOS - und das Hardware-Design der ThinkPad-Notebooks integriert.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Sicherheit zu erhöhen:

1. Legen Sie ein Startkennwort und ein Festplattenkennwort für das interne Solid-State-Laufwerk oder Festplattenlaufwerk fest. Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten „Startkennwort“ auf Seite 52 und „Festplattenkennwörter“ auf Seite 53. Aus Sicherheitsgründen wird die Verwendung eines längeren Kennworts empfohlen.
2. Um eine zuverlässige Sicherheit für das UEFI BIOS sicherzustellen, verwenden Sie den Sicherheitschip und eine Sicherheitsanwendung mit einer TPM-Verwaltungsfunktion (Trusted Platform Module). Siehe hierzu den Abschnitt „Sicherheitschip einstellen“ auf Seite 58.

   Anmerkung: Das Microsoft Windows 7-Betriebssystem unterstützt die TPM-Verwaltungsfunktion.
3. Wenn auf Ihrem Computer ein Festplattenlaufwerk mit Plattenverschlüsselung und ein Solid-State-Laufwerk mit Verschlüsselung installiert ist, schützen Sie den Inhalt des Computerspeichers unbedingt mithilfe einer Laufwerkverschlüsselungssoftware vor unbefugtem Zugriff, z. B. mit Microsoft Windows BitLocker® Drive Encryption, welches von der Ultimate Edition und der Enterprise Edition von Windows 7 unterstützt wird. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Windows BitLocker Drive Encryption verwenden“ auf Seite 57.
4. Bevor Sie Ihren Computer entsorgen, verkaufen oder verschenken, müssen Sie diese gespeicherten Daten löschen. Siehe hierzu den Abschnitt „Hinweise zum Löschen von Daten vom Festplattenlaufwerk oder vom Solid-State-Laufwerk“ auf Seite 61.

Windows BitLocker Drive Encryption verwenden

Um den Computer vor unbefugtem Zugriff zu schützen, sollte eine Laufwerkverschlüsselungssoftware, z. B. die Windows BitLocker-Laufwerkverschlüsselung, verwendet werden.

Die Windows BitLocker-Laufwerkverschlüsselung ist eine integrierte Sicherheitsfunktion des Betriebssystems Windows 7. Es wird von der Ultimate Edition und der Enterprise Edition des Betriebssystems Windows 7 unterstützt. Mit dieser Funktion können das Betriebssystem und die auf dem Computer gespeicherten Daten geschützt werden, selbst wenn der Computer verloren geht oder gestohlen wird. BitLocker verschlüsselt alle Benutzer- und Systemdateien, einschließlich der Auslagerungsdatei und der Hibernationsdatei.

BitLocker verwendet ein TPM (Trusted Platform Module). Damit können die Daten besser geschützt werden, und beim Systemstart wird die Integrität der Komponenten geprüft. Kompatibel sind TPMs der Version 1.2.

Zum Prüfen des Status von BitLocker klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → System und Sicherheit → BitLocker-Laufwerkverschlüsselung**.

Weitere Informationen zur Windows BitLocker-Laufwerkverschlüsselung finden Sie im Informationssystem der Hilfe von Windows 7 oder in der „Schritt-für-Schritt-Anleitung zu BitLocker-Laufwerkverschlüsselung“ auf der Website von Microsoft.

Plattenverschlüsselung des Festplattenlaufwerks und Verschlüsselung des Solid-State-Laufwerks

Einige Modelle verfügen über „Disk Encryption HDD“ (Festplattenlaufwerk mit Plattenverschlüsselung) oder „Encryption SSD“ (Verschlüsselung des Solid-State-Laufwerks). Diese Funktion schützt den Computer durch einen Hardwareverschlüsselungschip vor Sicherheitsangriffen auf Datenträger, NAND-Flash oder Einheitencontroller. Damit die Verschlüsselungsfunktion effizient genutzt werden kann, denken Sie daran, ein Festplattenkennwort für die interne Speichereinheit festzulegen.

Sicherheitschip einstellen

Für Computer, die an ein Netz angeschlossen sind und die vertrauliche Informationen elektronisch übertragen, gelten strenge Sicherheitsanforderungen. Je nachdem, welche Zusatzeinrichtungen Sie für Ihren Computer erworben haben, ist möglicherweise ein Sicherheitschip, d. h. ein Mikroprozessor mit Verschlüsselungsfunktionen, in Ihrem Computer integriert. Der Sicherheitschip und Client Security Solution bieten die folgenden Funktionen:

- Schutz der Daten und des Systems
- Verbesserte Zugriffssteuerung
- Gesicherte Datenübertragung

Sicherheitschip einstellen

Das Untermenü **Security Chip** im Menü **Security** von ThinkPad Setup enthält folgende Menüpunkte:

- **Security Chip**: Aktivieren, deaktivieren oder sperren Sie den Sicherheitschip.
- **Security Reporting Options**: Aktivieren oder deaktivieren Sie die einzelnen Optionen für Sicherheitsberichte.
- **Clear Security Chip**: Löschen Sie den Chiffrierschlüssel.
- **Physical Presence for Provisioning**: Aktivieren oder deaktivieren Sie die Bestätigungsnachricht, wenn Sie die Einstellungen des Sicherheitschips ändern.
- **Physical Presence for Clear**: Aktivieren oder deaktivieren Sie die Bestätigungsnachricht, wenn Sie den Inhalt des Sicherheitschips löschen.

Anmerkungen:

1. Vergewissern Sie sich, dass in ThinkPad Setup das Administratorkennwort festgelegt wurde. Wurde dieses nicht festgelegt, kann jeder Benutzer die Einstellungen für den Sicherheitschip ändern.
2. Wenn Sie „Client Security Solution“ verwenden, beachten Sie beim Umgang mit dem Sicherheitschip Folgendes:
   - Löschen Sie nicht den Inhalt des Sicherheitschips. In diesem Fall werden die den Schlüsseln zugeordneten Funktionen gelöscht.
   - Deaktivieren Sie den Sicherheitschip nicht. Andernfalls kann Client Security Solution nicht verwendet werden.
3. Wird der Sicherheitschip entfernt oder ausgetauscht oder wird ein neuer Chip hinzugefügt, startet der Computer nicht. Sie werden vier Zyklen von vier Signaltonen hören.
4. Wenn der Sicherheitschip deaktiviert oder gesperrt wurde, wird die Option **Clear Security Chip** nicht angezeigt.

5. Wenn Sie den Inhalt des Sicherheitschips löschen, stellen Sie sicher, dass Sie den Computer ausschalten, für den Sicherheitschip **Active** festlegen und den Computer anschließend wieder einschalten. Andernfalls wird die Auswahl unter **Clear Security Chip** nicht angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Eintrag im Untermenü **Security Chip** festzulegen:

1. Drucken Sie diese Anweisungen aus.
2. Speichern Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle Anwendungen.
3. Schalten Sie den Computer aus und starten Sie ihn anschließend erneut.
4. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste. Das Hauptmenü des ThinkPad Setup-Programms wird geöffnet.
5. Wechseln Sie mithilfe der Cursortasten zum Eintrag **Security**. Das Menü **Security** wird angezeigt.
6. Wechseln Sie mithilfe der Cursortasten zum Eintrag **Security Chip**. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Das Untermenü **Security Chip** wird geöffnet.
7. Wechseln Sie mithilfe der Cursortasten zu einem Menüpunkt, den Sie festlegen möchten. Wenn der Menüpunkt hervorgehoben ist, drücken Sie die Eingabetaste.
8. Legen Sie die gewünschten Einträge fest.
9. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.
10. Drücken Sie die Eingabetaste im Fenster „Setup Confirmation“, um das Verlassen des Programms zu bestätigen.

Um den Sicherheitschip einzustellen, müssen Sie Client Security Solution starten. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Anmerkung: Für die Konfiguration des Sicherheitschips müssen Sie von der Lenovo Website die aktuelle Version von Client Security Solution herunterladen. Client Security Solution können Sie unter http://www.lenovo.com/support herunterladen. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden

Je nachdem, welche Zusatzeinrichtungen Sie erworben haben, verfügt der Computer möglicherweise über ein integriertes Lesegerät für Fingerabdrücke. Wenn Sie Ihren Fingerabdruck registrieren und ihn einem Windows-Kennwort zuordnen, können Sie sich am System anmelden, indem Sie Ihren Finger über das Lesegerät ziehen, ohne Kennwörter eingeben zu müssen. Auf diese Weise ersetzt die Authentifizierung per Fingerabdruck die Eingabe von Kennwörtern und ermöglicht einen einfachen und sicheren Benutzerzugriff.

Fingerabdruck registrieren

Um das Lesegerät für Fingerabdrücke zu verwenden, müssen Sie zuerst Ihren Fingerabdruck registrieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

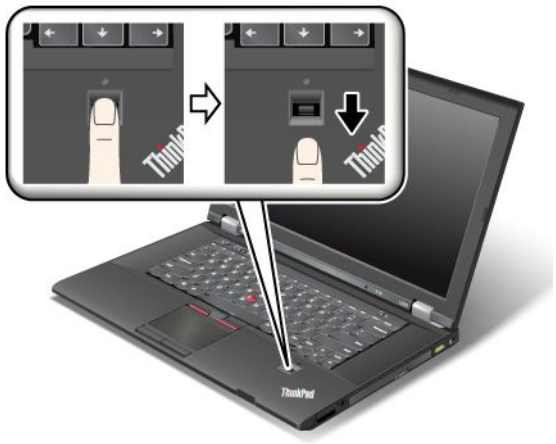
1. Schalten Sie den Computer wieder ein.
2. Informationen zum Starten der ThinkVantage Fingerprint Software finden Sie unter „Auf ThinkVantage-Anwendungen zugreifen“ auf Seite 16.
3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihren Fingerabdruck zu registrieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Programm.

Finger über das Lesegerät ziehen

Gehen Sie zum Ziehen des Fingers über das Lesegerät wie folgt vor:

1. Legen Sie Ihre Fingerkuppe auf den kleinen Kreis über dem Lesegerät. Stellen Sie sicher, dass das obere Fingerglied auf dem Lesegerät aufliegt.

2. Drücken Sie den Finger vorsichtig auf das Lesegerät, und ziehen Sie ihn in einer flüssigen Bewegung über den Sensor.



Am System anmelden

Nachdem Sie Ihren Fingerabdruck registriert haben, können Sie sich wie folgt am System anmelden:

1. Schalten Sie den Computer aus, und starten Sie ihn anschließend erneut.
2. Ziehen Sie bei entsprechender Aufforderung Ihren Finger über das Lesegerät.
3. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung Ihr Windows-Kennwort ein. Der registrierte Fingerabdruck ist nun Ihrem Windows-Kennwort zugeordnet.

   Wenn Sie den Computer das nächste Mal starten, können Sie sich am System anmelden, indem Sie nur Ihren Finger einmal über das Lesegerät ziehen.

Achtung: Wenn Sie immer Ihren Fingerabdruck verwenden, um sich am System anzumelden, vergessen Sie möglicherweise Ihr Kennwort. Notieren Sie sich Ihr Kennwort und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf.

Wartung des Lesegeräts für Fingerabdrücke

Die folgenden Aktionen können das Lesegerät für Fingerabdrücke beschädigen oder bewirken, dass es nicht ordnungsgemäß funktioniert:

- An der Oberfläche des Lesegeräts mit harten, spitzen Objekten kratzen
- Kratzen auf der Oberfläche des Lesegeräts mit dem Fingernagel oder einem harten Gegenstand.
- Das Lesegerät mit schmutzigen Fingern verwenden oder berühren

Wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt, reinigen Sie die Oberfläche des Lesegeräts vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch:

- Die Oberfläche des Lesegeräts ist schmutzig oder weist Flecken auf.
- Die Oberfläche des Lesegeräts ist feucht.
- Die Registrierung oder Authentifizierung Ihres Fingerabdrucks über das Lesegerät schlägt oft fehl.

In folgenden Situationen können Sie sich möglicherweise nicht mit Ihrem Fingerabdruck registrieren oder authentifizieren:

- Die Haut des betreffenden Fingers ist faltig.
- Die Haut des betreffenden Fingers ist rau, trocken oder verletzt.
- Ihr Finger ist sehr trocken.
- Die Haut des betreffenden Fingers ist verschmutzt oder fettig.
- Die Oberfläche Ihres Fingers hat sich seit der Registrierung Ihres Fingerabdrucks stark verändert.
- Die Haut des betreffenden Fingers ist feucht.
- Ein nicht registrierter Finger wird verwendet.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Problem zu lösen:

- Reinigen Sie Ihre Hände oder wischen Sie sie ab, um Verschmutzungen oder Feuchtigkeit von den Fingern zu entfernen.
- Registrieren Sie den Fingerabdruck eines anderen Fingers, und verwenden Sie in Zukunft diesen für die Authentifizierung.
- Wenn die Haut Ihrer Hände zu trocken ist, verwenden Sie ggf. Handcreme oder -lotion, um die Hautoberfläche etwas anzufeuchten.

Hinweise zum Löschen von Daten vom Festplattenlaufwerk oder vom Solid-State-Laufwerk

Da Computer in immer mehr Bereichen des Lebens zum Einsatz kommen, werden von ihnen immer mehr Informationen verarbeitet. Die Daten auf Ihrem Computer, darunter auch sensible Daten, werden in einer Speichereinheit gespeichert, entweder auf einem Festplattenlaufwerk oder auf einem Solid-State-Laufwerk. Bevor Sie Ihren Computer entsorgen, verkaufen oder verschenken, müssen Sie diese gespeicherten Daten löschen.

Wenn Sie Ihren Computer verschenken, ohne die installierte Software, wie z. B. Betriebssysteme und Anwendungssoftware, zu löschen, verstoßen Sie möglicherweise sogar gegen die Lizenzvereinbarungen. Sie sollten sich daher mit den Vertragsbedingungen dieser Lizenzvereinbarungen vertraut machen.

Bei einigen Methoden scheinen die Daten gelöscht zu werden:

- Daten in den Papierkorb verschieben und den Befehl „Papierkorb leeren“ auswählen.
- Den Befehl „Löschen“ verwenden.
- Das Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk mithilfe der Software zur Initialisierung formatieren.
- Das Festplattenlaufwerk oder das Solid-State-Laufwerk mithilfe des von Lenovo zur Verfügung gestellten Wiederherstellungsprogramms im werkseitig vorinstallierten Zustand wiederherstellen.

Bei diesen Vorgängen wird jedoch lediglich die Dateizuordnung der Daten gelöscht. Die Daten selbst werden nicht gelöscht. Mit anderen Worten: Die Verarbeitung eines Datenabrufs ist unter einem Betriebssystem wie Windows deaktiviert. Die Daten sind weiterhin vorhanden, auch wenn es den Anschein hat, sie seien unwiederbringlich gelöscht worden. Es ist daher in manchen Fällen möglich, die Daten mithilfe

spezieller Software zur Datenwiederherstellung zu lesen. Es besteht die Gefahr, dass kritische Daten auf Festplattenlaufwerken oder Solid-State-Laufwerken von anderen Personen gelesen und zu unerwarteten Zwecken missbräuchlich verwendet werden.

Um zu verhindern, dass andere Personen Zugriff auf Ihre Daten erhalten, müssen Sie unbedingt sicherstellen, dass alle Daten vom Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk gelöscht sind, wenn Sie Ihren Computer entsorgen, verkaufen oder verschenken. Sie können die Daten physisch löschen, wenn Sie das Festplattenlaufwerk mit einem Hammer zerstören. Sie können die Daten aber auch mithilfe eines starken Magnets unleserlich machen. Empfohlen wird jedoch, die für diese Zwecke entwickelte Software (kostenpflichtig) oder den hierfür vorgesehenen Service (kostenpflichtig) zu nutzen.

Zum sicheren Löschen von Daten von Festplattenlaufwerken bietet Lenovo das Tool „Secure Data Disposal™“ an. Die Anwendung können Sie von der Lenovo Website http://www.lenovo.com/support herunterladen.

Anmerkung: Das Ausführen der Anwendung kann mehrere Stunden in Anspruch nehmen.

Wenn die Funktion für die Verschlüsselung eines Solid-State-Laufwerks oder die Funktion für die Plattenverschlüsselung eines Festplattenlaufwerks auf Ihrem ThinkPad unterstützt wird und installiert ist, können Sie alle Daten auf dem Laufwerk durch Löschen des Chiffrierschlüssels in kürzester Zeit logisch löschen. Die Daten, die mit dem alten Chiffrierschlüssel verschlüsselt wurden, werden nicht physisch gelöscht, sondern verbleiben auf dem Laufwerk. Ohne den alten Schlüssel können sie jedoch nicht entschlüsselt werden. Diese Funktion wird durch die Anwendung „ThinkPad Setup Menu Extension Utility“ unterstützt und ist als Menüpunkt im ThinkPad Setup verfügbar.

Firewalls verstehen und verwenden

Wenn auf Ihrem System ein Firewall-Programm vorinstalliert ist, schützt es Ihren Computer vor Sicherheitsbedrohungen aus dem Internet, unbefugten Zugriffen, Manipulationen und Internetattacken. Es schützt außerdem Ihre Privatsphäre.

Weitere Informationen zur Verwendung des Firewall-Programms finden Sie in der Hilfefunktion des Programms.

Daten vor Viren schützen

Auf Ihrem Computer ist ein Antivirenprogramm vorinstalliert, sodass Sie Viren erkennen und entfernen können. Das Antivirenprogramm soll Sie beim Erkennen und Entfernen von Viren unterstützen.

Lenovo stellt eine Vollversion der Antivirensoftware auf dem Computer mit einem kostenfreien 30-Tage-Abonnement zur Verfügung. Nach 30 Tagen müssen Sie die Lizenz erneuern, um weiterhin die Aktualisierungen der Antivirensoftware zu erhalten.

Weitere Informationen zur Verwendung der Antivirensoftware finden Sie in der Hilfefunktion der Antivirensoftware.

Kapitel 5. Übersicht zur Wiederherstellung

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Wiederherstellungslösungen von Lenovo. Es enthält die folgenden Abschnitte:

- „Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden“ auf Seite 63
- „Sicherungs- und Wiederherstellungsoperationen durchführen“ auf Seite 64
- „Arbeitsbereich von Rescue and Recovery verwenden“ auf Seite 65
- „Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden“ auf Seite 67
- „Vorinstallierte Anwendungen und Einheitentreiber erneut installieren“ auf Seite 68
- „Fehler bei der Wiederherstellung beheben“ auf Seite 69

Anmerkungen:

1. Es gibt eine Vielzahl von Wiederherstellungsmethoden, wenn ein Software- oder Hardwarefehler aufgetreten ist. Einige Methoden variieren je nach dem Typ des verwendeten Betriebssystems.
2. Das Produkt auf dem Wiederherstellungsdatenträger darf möglicherweise nur für folgende Zwecke eingesetzt werden:
   - Das auf dem Computer vorinstallierte Produkt wiederherstellen
   - Das Produkt erneut installieren
   - Das Produkt mithilfe der zusätzlichen Dateien ändern

Anmerkungen: Um mögliche Risiken im Hinblick auf die Leistung oder nicht erwartetes Verhalten aufgrund der neuen Festplattenlaufwerktechnologie zu verhindern, wird empfohlen, eines der folgenden Softwareprogramme zur Datensicherung zu verwenden:

- ThinkVantage Rescue and Recovery ab Version 4.3
- Symantec Norton Ghost, ab Version 15.0

  Anmerkungen: Gehen Sie wie folgt vor, um dieses Programm zu verwenden:

  1. Klicken Sie auf **Start** ➞ **Ausführen**. Das Fenster „Ausführen“ wird geöffnet.
  2. Geben Sie in das Feld `cmd` ein. Klicken Sie anschließend auf **OK.**
  3. Geben Sie `ghost -align=1mb` ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- Acronis True Image 2010 oder höher
- Paragon Backup & Recovery 10 Suit oder höher, Paragon Backup & Recovery 10 Home oder höher

Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden

Mithilfe von Wiederherstellungsdatenträgern können Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt Ihres Festplattenlaufwerks wiederherstellen. Wiederherstellungsdatenträger sind nützlich, wenn Sie den Computer in ein anderes Land überführen, wenn Sie den Computer verkaufen oder recyclen möchten oder wenn Sie den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt wiederherstellen müssen, um den Computer weiterhin verwenden zu können, weil alle anderen Wiederherstellungsmethoden fehlgeschlagen sind. Als Vorsichtsmaßnahme ist es wichtig, so früh wie möglich Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen.

Anmerkung: Die mithilfe von Wiederherstellungsdatenträgern durchführbaren Wiederherstellungsoperationen variieren je nach dem Betriebssystem, unter dem die Wiederherstellungsdatenträger erstellt werden. Wiederherstellungsdatenträger enthalten möglicherweise einen Bootdatenträger und einen anderen Datenträger. Die Microsoft Windows-Lizenz berechtigt Sie nur zum Erstellen eines einzigen Datenträgers.

© Copyright Lenovo 2012

Es ist daher wichtig, den Wiederherstellungsdatenträger nach der Erstellung an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Wiederherstellungsdatenträger erstellen

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Erstellen von Recovery Media.

Zur Erstellung von Recovery Media klicken Sie auf **Start → Alle Programme → Lenovo ThinkVantage Tools → Datenträger zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen**. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Anmerkung: Sie können Recovery Media mithilfe von CDs bzw. DVDs oder externen USB-Speichereinheiten erstellen.

Wiederherstellungsdatenträger verwenden

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Verwenden von Recovery Media.

Mithilfe von Recovery Media können Sie nur die Werkseinstellungen Ihres Computers wiederherstellen. Sie können den Computer mithilfe von Wiederherstellungsdatenträgern in Betriebsbereitschaft versetzen, wenn alle anderen Methoden zur Wiederherstellung fehlgeschlagen sind.

Achtung: Wenn Sie Wiederherstellungsdatenträger verwenden, um den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt Ihres Computers wiederherzustellen, gehen alle Dateien, die sich zu diesem Zeitpunkt auf dem Festplattenlaufwerk befinden, verloren und werden durch den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt ersetzt.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Wiederherstellungsdatenträger zu verwenden:

1. Je nach Typ des verwendeten Wiederherstellungsdatenträgers schließen Sie entweder den Bootdatenträger (Memory-Key oder andere USB-Speichereinheit) an den Computer an oder legen ihn in das optische Laufwerk ein.
2. Drücken Sie beim Einschalten des Computers wiederholt die Taste F12. Wenn das **Startup Device Menu** angezeigt wird, lassen Sie die Taste F12 los.
3. Wählen Sie die gewünschte Starteinheit aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Wiederherstellungsprozess wird gestartet.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Operation abzuschließen.

Anmerkungen:

1. Nachdem Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Computers wiederhergestellt haben, müssen Sie für einige Einheiten möglicherweise die Treiber erneut installieren. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorinstallierte Anwendungen und Einheitentreiber erneut installieren“ auf Seite 68.
2. Auf einigen Computern ist Microsoft Office oder Microsoft Works vorinstalliert. Falls Sie die Anwendung Microsoft Office oder Microsoft Works wiederherstellen oder erneut installieren müssen, verwenden Sie dazu die CD *Microsoft Office* bzw. die CD *Microsoft Works*. Diese Datenträger werden nur mit Computern geliefert, auf denen Microsoft Office bzw. Microsoft Works vorinstalliert ist.

Sicherungs- und Wiederherstellungsoperationen durchführen

Mit dem Programm „Rescue and Recovery“ können Sie den gesamten Inhalt Ihres Festplattenlaufwerks, einschließlich Betriebssystem, Datendateien, Softwareprogramme und persönliche Einstellungen, sichern. Dabei können Sie auswählen, wo diese Sicherungskopie vom Programm „Rescue and Recovery“ gespeichert werden soll:

- In einem geschützten Bereich auf Ihrem Festplattenlaufwerk

- Auf einem angeschlossenen externen USB-Festplattenlaufwerk
- Auf einem Netzlaufwerk
- Auf wiederbeschreibbaren Datenträgern (für diese Option ist ein optisches Laufwerk zum Beschreiben von Datenträgern erforderlich)

Nachdem Sie den Inhalt des Festplattenlaufwerks gesichert haben, können Sie den gesamten Inhalt des Festplattenlaufwerks wiederherstellen, nur ausgewählte einzelne Dateien wiederherstellen oder nur das Windows-Betriebssystem und die Anwendungen wiederherstellen.

Sicherungsoperation durchführen

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Durchführen einer Sicherungsoperation mithilfe des Programms „Rescue and Recovery“ unter verschiedenen Betriebssystemen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Sicherungsoperation mithilfe des Programms „Rescue and Recovery“ durchzuführen:

1. Klicken Sie vom Windows-Desktop ausgehend auf **Start → Alle Programme → Lenovo ThinkVantage Tools → Verbesserte Funktionen für Sicherung und Wiederherstellung**. Das Programm „Rescue and Recovery“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Hauptfenster von Rescue and Recovery auf den Pfeil **Advanced Rescue and Recovery starten**.
3. Klicken Sie auf **Festplattenlaufwerk sichern** und wählen Sie die Optionen für die Sicherungsoperation aus. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen, um die Sicherungsoperation abzuschließen.

Wiederherstellungsoperation durchführen

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Durchführen einer Wiederherstellungsoperation mithilfe des Programms „Rescue and Recovery“ unter verschiedenen Betriebssystemen.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Wiederherstellungsoperation mithilfe des Programms „Rescue and Recovery“ durchzuführen:

1. Klicken Sie vom Windows-Desktop ausgehend auf **Start → Alle Programme → Lenovo ThinkVantage Tools → Verbesserte Funktionen für Sicherung und Wiederherstellung**. Das Programm „Rescue and Recovery“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Hauptfenster von Rescue and Recovery auf den Pfeil **Advanced Rescue and Recovery starten**.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Von einer Sicherung wiederherstellen**.
4. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen, um die Wiederherstellungsoperation abzuschließen.

Informationen zum Ausführen von Wiederherstellungsoperationen über den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery finden Sie im Abschnitt „Arbeitsbereich von Rescue and Recovery verwenden“ auf Seite 65.

Arbeitsbereich von Rescue and Recovery verwenden

Der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery befindet sich in einem geschützten, verdeckten Bereich des Festplattenlaufwerks, der unabhängig vom Windows-Betriebssystem betrieben werden kann. So können Sie Wiederherstellungsoperationen durchführen, auch wenn Sie das Windows-Betriebssystem nicht starten können. Im Arbeitsbereich von Rescue and Recovery können Sie folgende Wiederherstellungsoperationen ausführen:

- **Dateien vom Festplattenlaufwerk oder von einer Sicherungskopie sichern**

  Mit dem Arbeitsbereich von Rescue and Recovery können Sie Dateien auf dem Festplattenlaufwerk suchen und sie auf ein Netzlaufwerk oder auf andere wiederbeschreibbare Datenträger, wie z. B. eine USB-Einheit oder einen Datenträger, übertragen. Diese Möglichkeit ist auch dann verfügbar, wenn Sie Ihre Dateien nicht gesichert haben oder wenn an den Dateien seit der letzten Sicherungsoperation Änderungen vorgenommen wurden. Sie können auch einzelne Dateien von einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie sichern, die sich auf Ihrem Festplattenlaufwerk, auf einer USB-Einheit oder auf einem Netzlaufwerk befinden.

- **Festplattenlaufwerk von einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie wiederherstellen**

  Wenn Sie von Ihrem Festplattenlaufwerk mit dem Programm „Rescue and Recovery“ eine Sicherungskopie erstellt haben, können Sie den Inhalt des Festplattenlaufwerks von einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie ausgehend wiederherstellen, auch wenn das Windows-Betriebssystem nicht gestartet werden kann.

- **Werkseitig vorinstallierten Inhalt des Festplattenlaufwerks wiederherstellen**

  Im Arbeitsbereich von Rescue and Recovery haben Sie die Möglichkeit, den gesamten werkseitig vorinstallierten Inhalt des Festplattenlaufwerks wiederherzustellen. Wenn Ihr Festplattenlaufwerk über mehrere Partitionen verfügt, können Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Festplattenlaufwerks auf der Partition C: wiederherstellen und die anderen Partitionen unverändert lassen. Da der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery unabhängig vom Windows-Betriebssystem ausgeführt wird, können Sie den werkseitig vorinstallierten Festplatteninhalt auch wiederherstellen, wenn das Betriebssystem Windows nicht gestartet werden kann.

Achtung: Wenn Sie den Inhalt des Festplattenlaufwerks von einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie oder den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Festplattenlaufwerks wiederherstellen, werden alle Dateien auf der primären Partition des Festplattenlaufwerks (in der Regel Laufwerk C:) während des Wiederherstellungsprozesses gelöscht. Falls möglich, sollten Sie Kopien von wichtigen Dateien erstellen. Wenn das Windows-Betriebssystem nicht gestartet werden kann, können Sie mit der Funktion zum Sichern von Dateien im Arbeitsbereich von Rescue and Recovery Dateien von Ihrem Festplattenlaufwerk auf andere Datenträger kopieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery zu starten:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Computer ausgeschaltet ist.
2. Drücken Sie beim Einschalten des Computers wiederholt die Taste F11. Wenn Signaltöne ausgegeben werden oder eine Logoanzeige erscheint, lassen Sie die Taste F11 los.
3. Wenn Sie ein Kennwort für Rescue and Recovery festgelegt haben, geben Sie das Kennwort bei entsprechender Aufforderung ein. Der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery wird nach einer kurzen Verzögerung geöffnet.

   Anmerkung: Für den Fall, dass der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery nicht geöffnet wird, finden Sie Informationen im Abschnitt „Fehler bei der Wiederherstellung beheben“ auf Seite 69.
4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Um Dateien von Ihrem Festplattenlaufwerk oder von einer Sicherungskopie zu sichern, klicken Sie auf **Dateien sichern**, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.
   - Um den Inhalt Ihres Festplattenlaufwerks mithilfe einer mit Rescue and Recovery erstellten Sicherungskopie wiederherzustellen oder um den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Festplattenlaufwerks wiederherzustellen, klicken Sie auf **System wiederherstellen** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Weitere Informationen zu den Funktionen des Arbeitsbereichs von Rescue and Recovery finden Sie in der Hilfefunktion des Programms.

Anmerkungen:

1. Nachdem Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt des Festplattenlaufwerks wiederhergestellt haben, müssen Sie für einige Einheiten möglicherweise die Treiber erneut installieren. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vorinstallierte Anwendungen und Einheitentreiber erneut installieren“ auf Seite 68.
2. Auf einigen Computern ist Microsoft Office oder Microsoft Works vorinstalliert. Falls Sie die Anwendung Microsoft Office oder Microsoft Works wiederherstellen oder erneut installieren müssen, verwenden Sie dazu die CD *Microsoft Office* bzw. die CD *Microsoft Works*. Diese Datenträger werden nur mit Computern geliefert, auf denen Microsoft Office bzw. Microsoft Works vorinstalliert ist.

Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden

Mithilfe eines Wiederherstellungsdatenträgers für Rescue and Recovery, wie z. B. CDs, DVDs oder USB-Festplattenlaufwerken, können Sie Fehler am Computer beheben, die das Zugreifen auf den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery auf Ihrem Festplattenlaufwerk verhindern.

Anmerkungen:

1. Die möglichen Wiederherstellungsoperationen über einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery variieren je nach Betriebssystem.
2. Der Wiederherstellungsdatenträger für Rescue und Recovery kann in einem beliebigen optischen Laufwerk gestartet werden.

Erstellen eines Wiederherstellungsdatenträger

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Erstellen eines Wiederherstellungsdatenträgers für Rescue and Recovery unter verschiedenen Betriebssystemen.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen:

1. Klicken Sie vom Windows-Desktop ausgehend auf **Start → Alle Programme → Lenovo ThinkVantage Tools → Verbesserte Funktionen für Sicherung und Wiederherstellung**. Das Programm „Rescue and Recovery“ wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Hauptfenster von Rescue and Recovery auf den Pfeil **Advanced Rescue and Recovery starten**.
3. Klicken Sie auf das Symbol zum Erstellen des Wiederherstellungsdatenträgers für Rescue and Recovery. Das Fenster „Rescue and Recovery Media erstellen“ wird geöffnet.
4. Wählen Sie im Bereich **Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery** die Art von Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery aus, die Sie erstellen möchten. Sie können einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery mithilfe einer CD oder DVD, eines USB-Festplattenlaufwerks oder eines sekundären internen Festplattenlaufwerks erstellen.
5. Um einen Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen, klicken Sie auf **OK**, und befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen.

Verwenden eines Wiederherstellungsdatenträgers

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Verwenden von erstellten Wiederherstellungsdatenträgern für Rescue and Recovery.

- Wenn Sie einen Wiederherstellungsdatenträger mithilfe einer CD oder DVD erstellt haben, verwenden Sie den Datenträger wie folgt:
  1. Schalten Sie den Computer aus.
  2. Drücken Sie beim Einschalten des Computers wiederholt die Taste F12. Wenn das **Bootmenü** geöffnet wird, lassen Sie die Taste F12 los.

3. Wählen Sie im **Bootmenü** das gewünschte optische Laufwerk als erste Booteinheit aus. Legen Sie den Wiederherstellungsdatenträger in das optische Laufwerk ein und drücken Sie die Eingabetaste. Der Computer wird vom Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery aus gestartet.

- Wenn Sie einen Wiederherstellungsdatenträger mithilfe eines USB-Festplattenlaufwerks erstellt haben, verwenden Sie den Datenträger wie folgt:
  1. Schließen Sie das USB-Festplattenlaufwerk an einen USB-Anschluss an Ihrem Computer an.
  2. Drücken Sie beim Einschalten des Computers wiederholt die Taste F12. Wenn das **Bootmenü** geöffnet wird, lassen Sie die Taste F12 los.
  3. Wählen Sie im **Bootmenü** das gewünschte USB-Festplattenlaufwerk als erste Booteinheit aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Computer wird vom Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery aus gestartet.

Wenn der Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery gestartet wird, wird der Arbeitsbereich von Rescue and Recovery geöffnet. Im Arbeitsbereich von Rescue and Recovery finden Sie die Hilfeinformationen zu den einzelnen Funktionen. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Wiederherstellungsprozess abzuschließen.

Vorinstallierte Anwendungen und Einheitentreiber erneut installieren

Der Computer verfügt über Vorrichtungen, mit deren Hilfe Sie ausgewählte, werkseitig vorinstallierte Anwendungen und Einheitentreiber erneut installieren können.

Vorinstallierte Anwendungen erneut installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um ausgewählte Anwendungsprogramme erneut zu installieren:

1. Schalten Sie den Computer wieder ein.
2. Öffnen Sie den Ordner `C:\SWTOOLS`.
3. Öffnen Sie den Ordner „APPS“. In diesem Ordner befinden sich verschiedene Teilordner, die nach den verschiedenen vorinstallierten Anwendungen benannt sind.
4. Öffnen Sie den Teilordner der Anwendung, die Sie erneut installieren möchten.
5. Klicken Sie doppelt auf die Datei **Setup**, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um das Programm erneut zu installieren.

Vorinstallierte Einheitentreiber erneut installieren

Achtung: Wenn Sie Einheitentreiber erneut installieren, ändern Sie die aktuelle Konfiguration des Computers. Installieren Sie Einheitentreiber nur dann erneut, wenn dies erforderlich ist, um einen Fehler am Computer zu beheben.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Einheitentreiber für eine werkseitig installierte Einheit erneut zu installieren:

1. Schalten Sie den Computer wieder ein.
2. Öffnen Sie den Ordner `C:\SWTOOLS`.
3. Öffnen Sie den Ordner „DRIVERS“. Im Ordner „DRIVERS“ befinden sich verschiedene Teilordner, die nach den auf dem Computer installierten Einheiten benannt sind (z. B. „AUDIO“ und „VIDEO“).
4. Öffnen Sie den Teilordner der Einheit.
5. Gehen Sie nach einer der folgenden Methoden vor, um den Einheitentreiber zu installieren:
   - Suchen Sie in dem Teilordner der Einheit nach einer Textdatei (eine Datei mit der Erweiterung .txt). Die Textdatei enthält Informationen zum erneuten Installieren dieses Einheitentreibers.
   - Wenn der Teilordner der Einheit eine Datei mit Konfigurationsdaten (eine Datei mit der Erweiterung .inf) enthält, können Sie den Hardware-Assistenten (über die Systemsteuerung) aufrufen, um den

Einheitentreiber erneut zu installieren. Nicht alle Einheitentreiber können mithilfe dieses Programms erneut installiert werden. Wenn Sie im Hardware-Assistenten nach dem Einheitentreiber gefragt werden, den Sie installieren möchten, klicken Sie auf **Datenträger** und **Durchsuchen**. Wählen Sie dann die entsprechende Einheitentreiberdatei aus dem Teilordner der Einheit aus.

- Suchen Sie im Teilordner der Einheit nach der Datei für die Anwendung (eine Datei mit der Erweiterung .exe). Klicken Sie doppelt auf die Datei, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Achtung: Wenn Sie aktualisierte Einheitentreiber benötigen, laden Sie diese nicht von der Website „Windows Update“ herunter. Fordern Sie sie bei Lenovo an. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Auf aktuelle Einheitentreiber überprüfen“ auf Seite 130.

Fehler bei der Wiederherstellung beheben

Wenn Sie nicht auf den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery oder auf die Windows-Umgebung zugreifen können, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Verwenden Sie einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery, um den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery zu starten. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Verwenden eines Wiederherstellungsdatenträgers“ auf Seite 67.
- Verwenden Sie Wiederherstellungsdatenträger, wenn alle anderen Maßnahmen zur Wiederherstellung fehlgeschlagen sind und Sie den werkseitig vorinstallierten Inhalt Ihres Festplattenlaufwerks wiederherstellen müssen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Wiederherstellungsdatenträger verwenden“ auf Seite 64.

Anmerkung: Wenn Sie nicht über einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery oder über einen anderen Wiederherstellungsdatenträger auf den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery oder auf die Windows-Umgebung zugreifen können, ist die Wiederherstellungseinheit (internes Festplattenlaufwerk, Datenträger, USB-Festplattenlaufwerk oder andere externe Einheiten) möglicherweise nicht als erste Booteinheit in der Starteinheitenreihenfolge definiert. Stellen Sie zunächst sicher, dass die Einheit zur Wiederherstellung im ThinkPad Setup-Programm als erste Booteinheit in der Starteinheitenreihenfolge definiert ist. Ausführliche Informationen zum temporären oder dauerhaften Ändern der Startreihenfolge finden Sie im Abschnitt „Menü „Startup““ auf Seite 123. Weitere Informationen zum ThinkPad Setup-Programm finden Sie unter „ThinkPad Setup“ auf Seite 112.

Es ist wichtig, dass Sie so bald wie möglich einen Wiederherstellungsdatenträger für Rescue and Recovery und einen Wiederherstellungsdatenträgersatz erstellen und für eine weitere Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

Kapitel 6. Einheiten austauschen

In diesem Kapitel finden Sie Anweisungen zum Installieren oder Austauschen von einiger Hardware für den Computer.

- „Statische Aufladung vermeiden“ auf Seite 71
- „Akku austauschen“ auf Seite 71
- „SIM-Karte austauschen“ auf Seite 73
- „Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk austauschen“ auf Seite 74
- „Tastatur austauschen“ auf Seite 77
- „Speichermodul austauschen oder installieren“ auf Seite 80
- „Optisches Laufwerk austauschen“ auf Seite 84
- „Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose LAN-/WiMAX-Verbindungen austauschen“ auf Seite 89
- „Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose WAN-Verbindungen austauschen oder installieren“ auf Seite 91
- „Ersatzakku austauschen“ auf Seite 95

Statische Aufladung vermeiden

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen. Wenn Sie ein aufladungsempfindliches Teil nicht ordnungsgemäß handhaben, kann dadurch das Teil beschädigt werden. Wenn Sie eine Zusatzeinrichtung oder eine CRU (Customer Replaceable Unit, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheit) auspacken, öffnen Sie die antistatische Verpackung, die das Teil enthält, erst, wenn dies in den Anweisungen angegeben ist.

Wenn Sie Zusatzeinrichtungen oder CRUs handhaben oder Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, treffen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um Beschädigungen durch statische Aufladung zu vermeiden:

- Bewegen Sie sich möglichst wenig. Durch Bewegung kann sich die Umgebung um Sie herum statisch aufladen.
- Gehen Sie vorsichtig mit Computerkomponenten um. Fassen Sie Adapter, Speichermodule und andere Schaltkarten nur an den Kanten an. Berühren Sie keine offen liegende Schaltlogik.
- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.
- Berühren Sie vor der Installation einer aufladungsempfindlichen Einheit oder einer CRU mit der antistatischen Verpackung, in der die Komponente enthalten ist, mindestens zwei Sekunden lang eine Metallabdeckung für einen Erweiterungssteckplatz oder eine andere unlackierte Oberfläche am Computer. Dadurch wird die statische Aufladung der Verpackung und Ihres Körpers verringert.
- Nehmen Sie das aufladungsempfindliche Teil aus der antistatischen Schutzhülle, und installieren Sie es möglichst, ohne es zuvor abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Schutzhülle auf eine glatte und ebene Fläche und das Teil auf die Schutzhülle.
- Legen Sie die Komponente nicht auf der Computeroberfläche oder auf einer anderen Metalloberfläche ab.

Akku austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Dieses System unterstützt nur Akkus, die speziell für das jeweilige System und von Lenovo oder einem autorisierten Builder hergestellt wurden. Das System unterstützt keine Akkus, die nicht zugelassen sind

© Copyright Lenovo 2012

oder die für andere Systeme entwickelt wurden. Wenn ein nicht zugelassener Akku oder ein für ein anderes System entwickelter Akku installiert ist, wird das System nicht geladen.

Achtung: Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Leistung oder Sicherheit nicht autorisierter Akkus und bietet keine Garantie für Fehlfunktionen oder Schäden, die dadurch entstehen.

Anmerkung: Wenn ein nicht autorisierter Akku installiert ist, wird folgende Nachricht angezeigt: „Der installierte Akku wird von diesem System nicht unterstützt und wird nicht geladen. Ersetzen Sie den Akku mit dem richtigen Lenovo Akku für dieses System."

Um den Akku auszutauschen, lesen Sie die folgenden Voraussetzungen.

Voraussetzungen

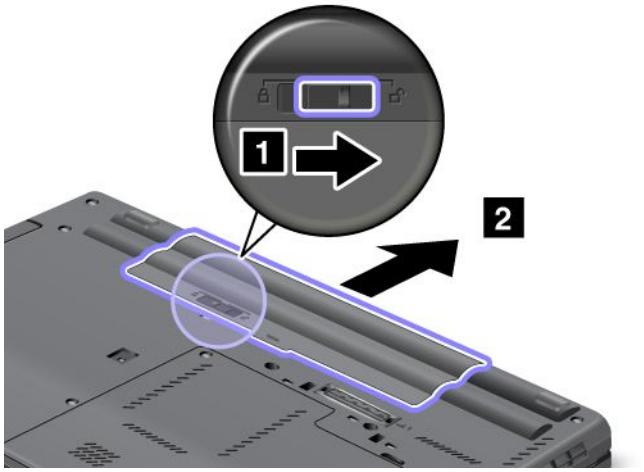
Gefahr

Der wiederaufladbare Akku kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren. Der Akku enthält gefährliche Stoffe. Gehen Sie nach folgenden Anweisungen vor, um mögliche Gefährdungen auszuschließen:

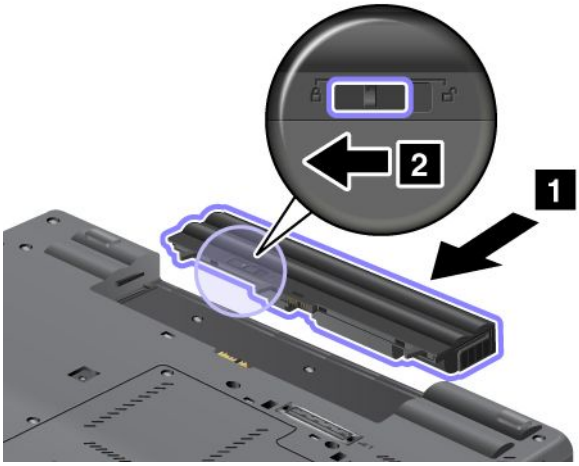
- **Nur einen von Lenovo empfohlenen Akku verwenden.**
- **Den Akku vor Feuer schützen.**
- **Den Akku vor übermäßiger Hitze schützen.**
- **Den Akku vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.**
- **Den Akku nicht kurzschließen.**
- **Den Akku nicht beschädigen. Die Knopfzellenbatterie bzw. der Akku können durch unsachgemäße Handhabung überhitzen, so dass Gase oder Flammen austreten können.**

Gehen Sie wie folgt vor, um den Akku auszutauschen:

1. Schalten Sie den Computer aus. Trennen Sie anschließend das Netzteil vom Computer und ziehen Sie alle Kabel ab.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
3. Entriegeln Sie die Akkuverriegelung, indem Sie sie in die Position „Entsperrt" schieben **1**. Halten Sie die Verriegelung in der entriegelten Position, und entnehmen Sie anschließend den Akku.



4. Setzen Sie einen vollständig geladenen Akku wie abgebildet ein und lassen Sie ihn hörbar einrasten **1**. Schieben Sie anschließend die Akkuverriegelung in die gesperrte Position **2**.



5. Drehen Sie den Computer wieder um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel wieder am Computer an.

SIM-Karte austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Der Computer benötigt zum Herstellen von drahtlosen WAN-Verbindungen möglicherweise eine SIM-Karte. Je nachdem, in welchem Land Sie Ihren Computer erworben haben, müssen Sie die SIM-Karte entweder kaufen oder sie ist bereits im Computer installiert oder im Lieferumfang Ihres Computers enthalten.

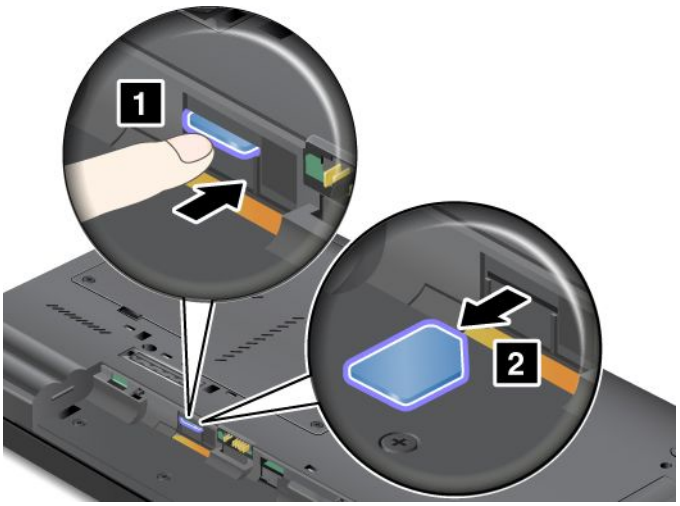
Wenn eine (nicht installierte) SIM-Karte im Lieferumfang enthalten ist, bedeutet dies, dass eine Platzhalterkarte im SIM-Karten-Steckplatz installiert ist. Befolgen Sie in diesem Fall die folgenden Anweisungen.

Anmerkung: Sie erkennen die SIM-Karte an dem IC-Chip an der einen Seite der Karte.

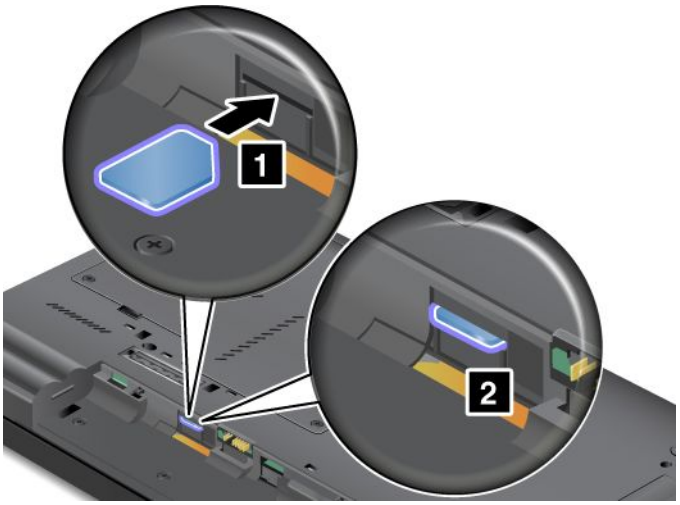
Gehen Sie wie folgt vor, um die SIM-Karte auszutauschen:

1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab.
2. Schließen Sie den LCD-Bildschirm, und drehen Sie ihn um.
3. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.

4. Suchen Sie den SIM-Karten-Steckplatz im Akkufach. Drücken Sie die Karte vorsichtig nach innen, um sie aus dem Steckplatz herauszuziehen.



5. Halten Sie dien neue Karte so, dass der Metallkontakt nach oben zeigt und zuerst in den Steckplatz geschoben wird. Setzen Sie die SIM-Karte dann fest in den Steckplatz ein, bis sie hörbar einrastet.



6. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel wieder an.

Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie das Laufwerk austauschen.

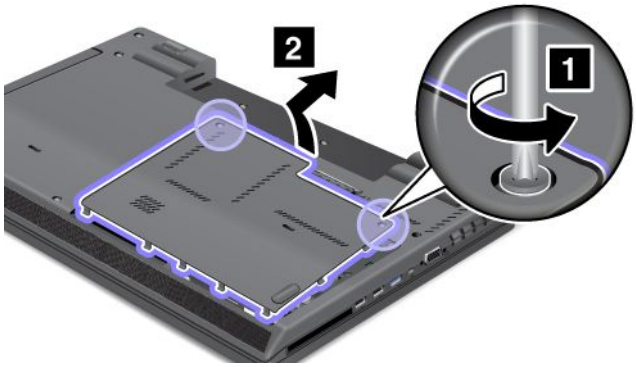
Achtung: Das Festplattenlaufwerk und das Solid-State-Laufwerk ist sehr empfindlich. Durch unsachgemäße Handhabung kann das Laufwerk beschädigt werden, und die enthaltenen Daten können dauerhaft gelöscht werden. Beachten Sie folgende Richtlinien:

- Sie sollten das Festplattenlaufwerk oder das Solid-State-Laufwerk nur entnehmen, wenn Sie die Speicherkapazität erhöhen möchten oder das Laufwerk repariert werden soll. Die Anschlüsse und die Position des Festplattenlaufwerks oder des Solid-State-Laufwerks sind nicht für häufiges Austauschen des Laufwerks geeignet.

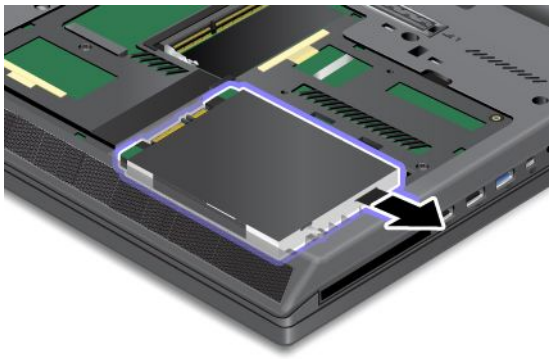
- Lassen Sie das Laufwerk nicht fallen, und setzen Sie es keinen Stößen aus. Legen Sie das Laufwerk auf ein Material, das Erschütterungen dämpft, wie z. B. auf ein weiches Tuch.
- Vermeiden Sie Druck auf die Laufwerksabdeckung.
- Vermeiden Sie es, den Anschluss des Festplattenlaufwerks zu berühren.
- Erstellen Sie vor dem Entfernen des Festplattenlaufwerks eine Sicherungskopie aller Daten, die sich auf dem Laufwerk befinden. Schalten Sie anschließend den Computer aus.
- Das Festplattenlaufwerk darf auf keinen Fall entfernt werden, während der Computer in Betrieb ist, sich im Energiesparmodus oder im Hibernationsmodus befindet.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Festplattenlaufwerk oder das Solid-State-Laufwerk auszutauschen:

1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
3. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
4. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der Position gesichert ist, und entfernen Sie die Abdeckung.



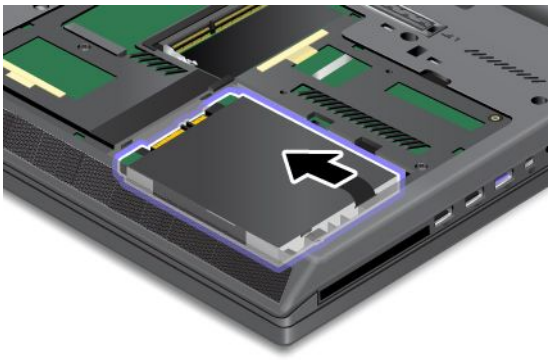
5. Ziehen Sie wie in der folgenden Abbildung das Festplatten- oder Solid-State-Laufwerk nach rechts.



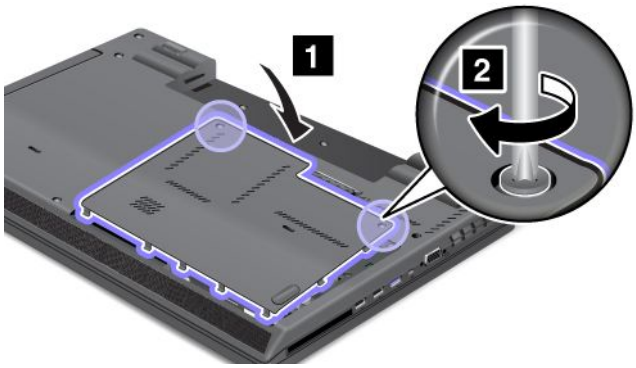
6. Entfernen Sie das Festplattenlaufwerk oder das Solid-State-Laufwerk, indem Sie die rechte Seite anheben.

7. Setzen Sie das Festplattenlaufwerk bzw. das Solid-State-Laufwerk in die Position ein.

8. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk bzw. das Solid-State-Laufwerk fest in die entsprechende Position.



9. Bringen Sie die Abdeckung der Position wieder an, und ziehen Sie die Schrauben fest.



10. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und die Kabel wieder an.

Tastatur austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

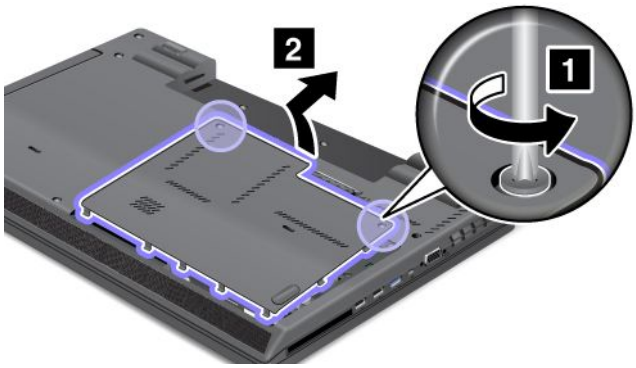
Gefahr

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen. Ziehen Sie vor dem Öffnen der Steckplatzabdeckungen alle Kabel ab.

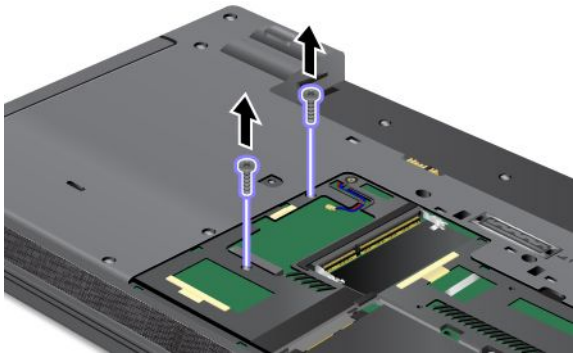
Tastatur entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Tastatur zu entfernen:

1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab. Warten Sie drei bis fünf Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen.
2. Stellen Sie sicher, dass sich im Lesegerät für Speicherkarten keine Karte mehr befindet. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
3. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
4. Lösen Sie die Schrauben 1 und 2 und entfernen Sie die Abdeckung.

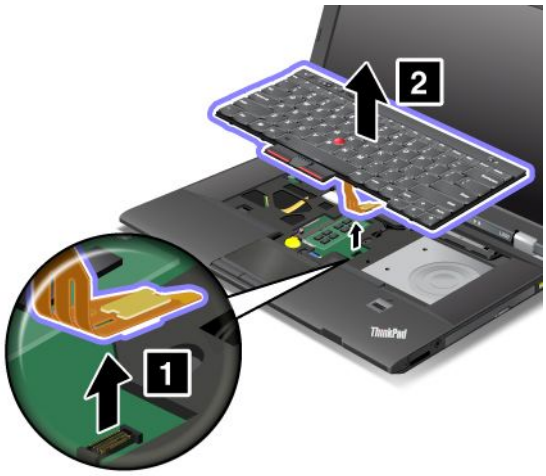


5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Tastatur gesichert ist.



6. Drehen Sie den Computer um, und öffnen Sie den Bildschirm.
7. Drücken Sie kräftig in die durch die Pfeile **1** angegebene Richtung, um die Vorderseite der Tastatur zu entriegeln. Die Tastatur wird leicht angehoben.

8. Heben Sie die Tastatur vorsichtig an, bis Sie sehen, wie sie angeschlossen ist. Halten Sie die Tastatur über dem Computer, und ziehen Sie den Stecker ab.



Tastatur installieren

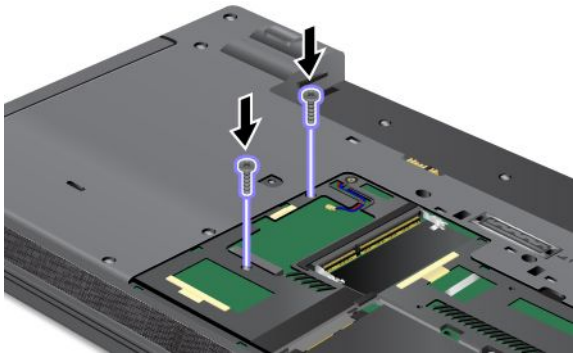
Gehen Sie wie folgt vor, um die Tastatur zu installieren:

1. Schließen Sie den Stecker wieder an.

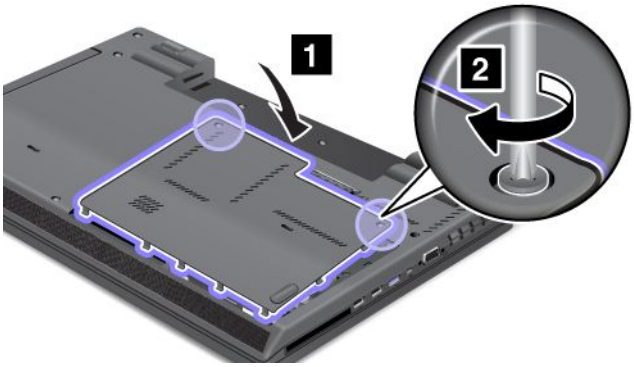
2. Setzen Sie die neue Tastatur ein. Stellen Sie sicher, dass sich die hintere Kante der Tastatur unter dem Rahmen befindet.

3. Schieben Sie die Tastatur in die von den Pfeilen angegebene Richtung.

4. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um. Bringen Sie die Schrauben wieder an.



5. Bringen Sie die Abdeckung wieder an und befestigen Sie die Schrauben.



6. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel wieder an.

Speichermodul austauschen oder installieren

Durch das Erweitern der Speicherkapazität kann die Ausführung von Programmen beschleunigt werden. Sie können die Speicherkapazität Ihres Computers erweitern, indem Sie ein als Zusatzeinrichtung erhältliches ungepuffertes SO-DIMM (Small Outline Dual Inline Memory Module) mit DDR3 und SDRAM im Speichersteckplatz des Computers installieren.

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie ein Speichermodul installieren oder austauschen:

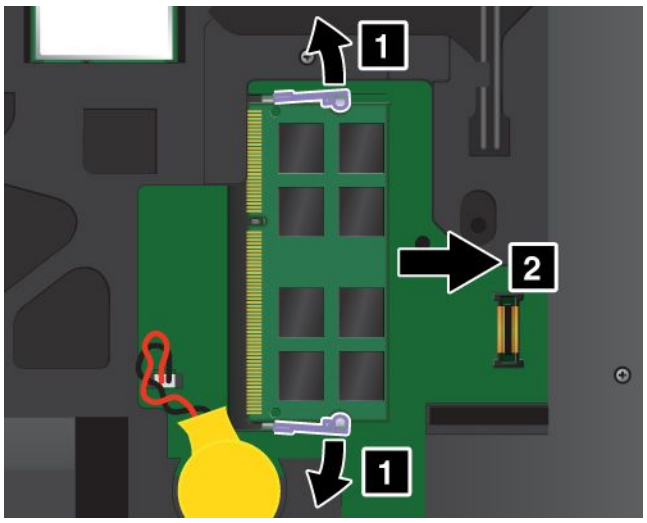
Anmerkung: Die Betriebsgeschwindigkeit des Speichermoduls richtet sich nach der Systemkonfiguration.

Achtung: Berühren Sie vor dem Installieren eines Speichermoduls einen Metalltisch oder einen geerdeten Gegenstand aus Metall. Dadurch wird die statische Aufladung, die von Ihnen ausgehen könnte, reduziert. Statische Aufladung könnte das Speichermodul beschädigen.

- Verwenden Sie für Ihren Computer entweder ein PC3-10600- oder ein PC3-12800-Speichermodul mit DDR3 und SDRAM. Wenn Sie ein Speichermodul installieren, das nicht vom Computer unterstützt wird, gibt der Computer Signaltöne aus und das System startet möglicherweise nicht oder funktioniert nicht richtig. Entsprechende SO-DIMMs erhalten Sie bei Ihrem Lenovo Reseller oder Lenovo Vertriebsbeauftragten.
- ThinkPad L430 und L530 verfügen über zwei Speichersteckplätze: einer unter der Tastatur und der andere unter der Abdeckung des Speichersteckplatzes an der Unterseite des Computers.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Speichermodul unter der Tastatur auszutauschen und zu installieren:

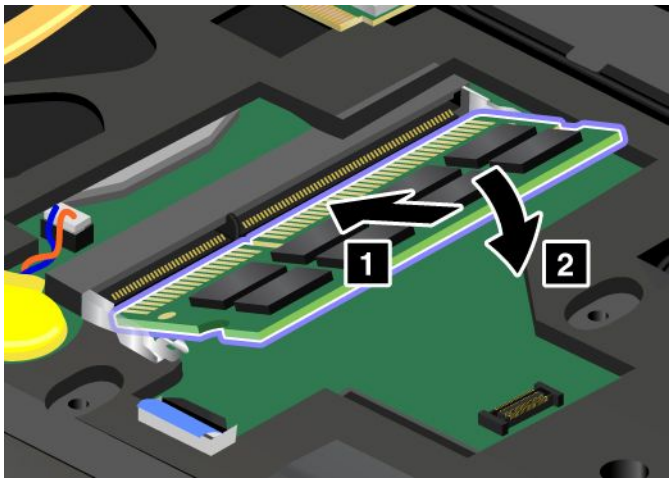
1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab.
2. Schließen Sie den LCD-Bildschirm, und drehen Sie ihn um.
3. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
4. Entfernen Sie die Tastatur. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Tastatur austauschen“ auf Seite 77.
5. Wenn bereits ein Speichermodul im Speichersteckplatz installiert ist, entfernen Sie die Verriegelungen an beiden Seiten des Stecksockels gleichzeitig. Entfernen Sie anschließend das Speichermodul. Bewahren Sie das entfernte Speichermodul für eine spätere Verwendung auf.



6. Stellen Sie fest, an welcher Kante des zu installierenden neuen Speichermoduls eine Kerbe und Kontaktstifte vorhanden sind.

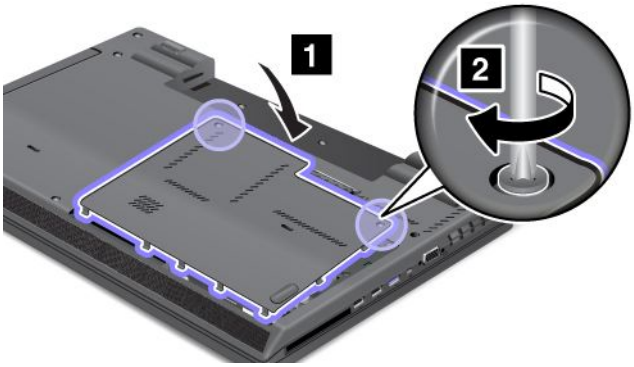
   Achtung: Berühren Sie nicht die Kante mit den Kontakten, um Beschädigungen des Speichermoduls zu vermeiden.

7. Stellen Sie sicher, dass die Kerbe am Speichermodul an der Aussparung im Speichersteckplatz richtig ausgerichtet ist. Setzen Sie anschließend das Speichermodul in einem Winkel von etwa 20 Grad in den Steckplatz ein. Drücken Sie es anschließend fest in den Stecksockel.



Anmerkung: Setzen Sie das Speichermodul in einem Winkel von etwa 20 Grad in den Steckplatz ein.

8. Drehen Sie das Speichermodul nach unten, bis es hörbar einrastet.
9. Stellen Sie sicher, dass das Speichermodul fest im Steckplatz sitzt und nicht locker ist.
10. Bringen Sie die Abdeckung wieder an, und ziehen Sie die Schrauben fest.

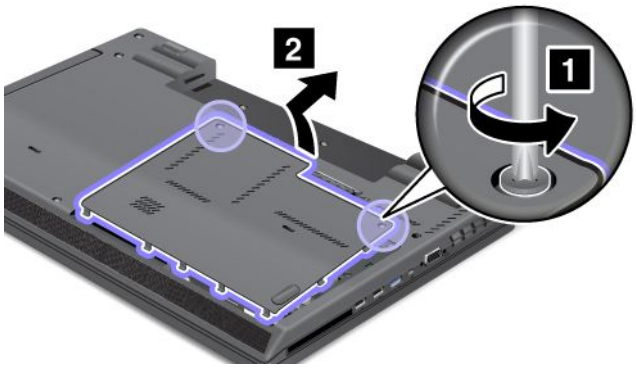


11. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel wieder an.

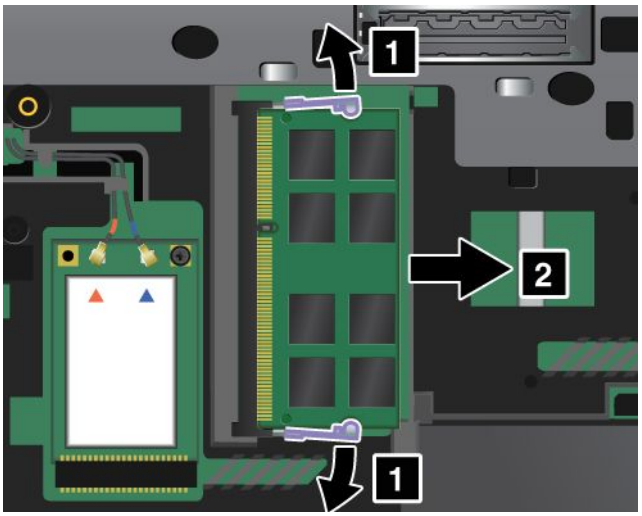
Gehen Sie wie folgt vor, um das Speichermodul unter der Abdeckung des Speichersteckplatzes auszutauschen:

1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab.
2. Schließen Sie den LCD-Bildschirm, und drehen Sie ihn um.
3. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.

4. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Abdeckung des Speichersteckplatzes und entfernen Sie anschließend die Abdeckung.



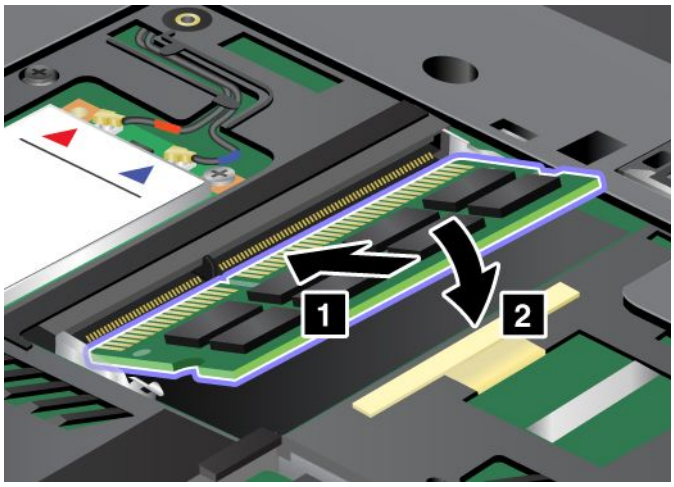
5. Wenn bereits ein Speichermodul im Speichersteckplatz installiert ist, drücken Sie die Verriegelungen an beiden Seiten des Stecksockels gleichzeitig nach außen. Entfernen Sie anschließend das Speichermodul und bewahren Sie es zur künftigen Verwendung auf.



6. Stellen Sie fest, an welcher Kante des zu installierenden neuen Speichermoduls eine Kerbe und Kontaktstifte vorhanden sind.

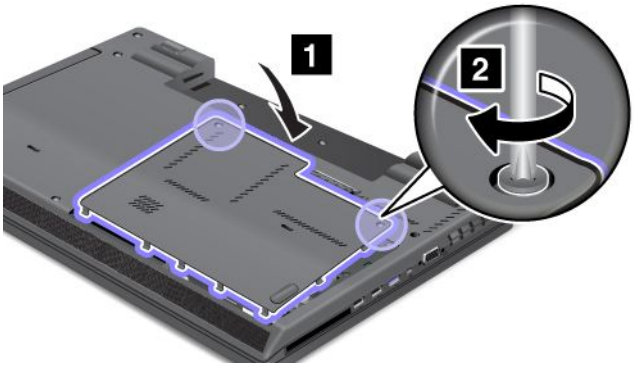
   Achtung: Berühren Sie nicht die Kante mit den Kontakten, um Beschädigungen des Speichermoduls zu vermeiden.

7. Stellen Sie sicher, dass die Kerbe am Speichermodul an der Aussparung im Speichersteckplatz richtig ausgerichtet ist. Setzen Sie anschließend das Speichermodul in einem Winkel von etwa 20 Grad in den Steckplatz ein. Drücken Sie es anschließend fest in den Stecksockel.



Anmerkung: Setzen Sie das Speichermodul in einem Winkel von etwa 20 Grad in den Steckplatz ein.

8. Drehen Sie das Speichermodul nach unten, bis es hörbar einrastet.
9. Bringen Sie die Abdeckung des Speichersteckplatzes wieder an.



10. Setzen Sie den Akku wieder ein.
11. Drehen Sie den Computer wieder um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel an.

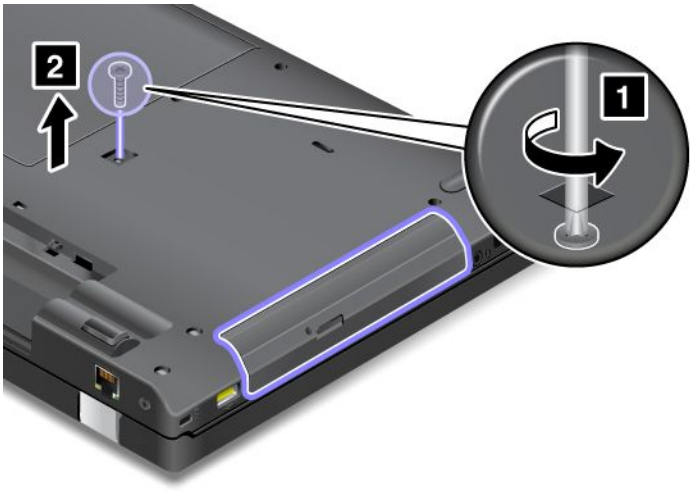
Optisches Laufwerk austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

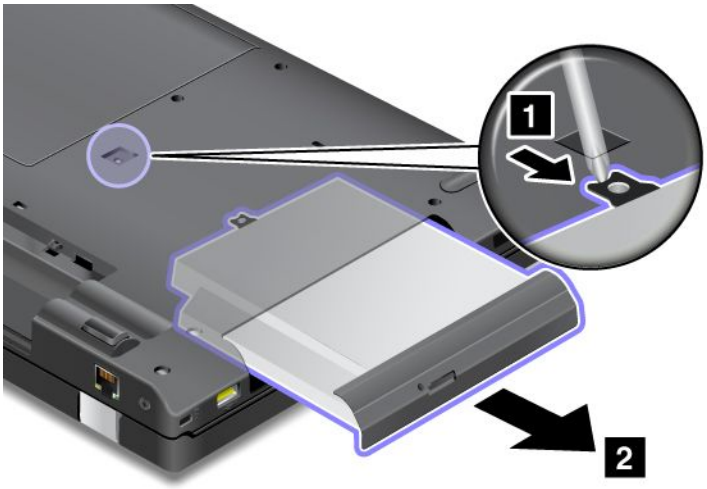
Optisches Laufwerk für ThinkPad L530-Modelle austauschen

Ein optisches Laufwerk ist in der dafür vorgesehenen Position vorinstalliert. Gehen Sie beim Austauschen wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab. Warten Sie drei bis fünf Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen.
2. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
3. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Laufwerk gesichert ist, und entfernen Sie es.

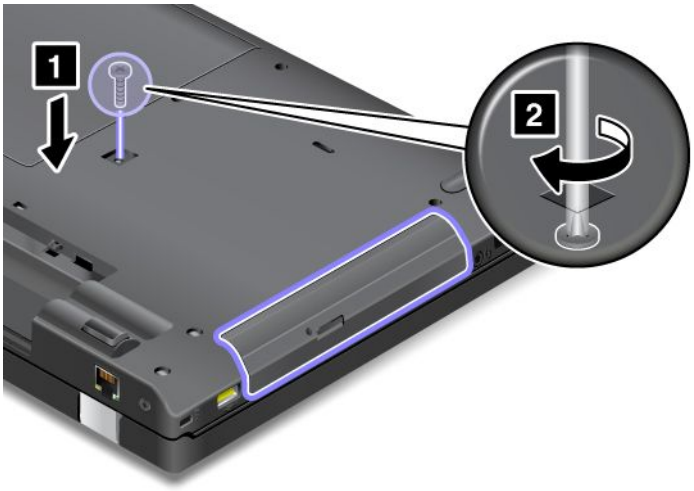


5. Drücken Sie die Kante des Laufwerks mit der Spitze eines dünnen Schraubendrehers nach außen, wie in Abbildung dargestellt, und ziehen Sie das optische Laufwerk heraus.



6. Setzen Sie das optische Laufwerk in die Position für das optische Laufwerk ein und drücken Sie es in die Position, bis es einrastet.

7. Bringen Sie die Schraube wieder an und ziehen Sie sie fest.



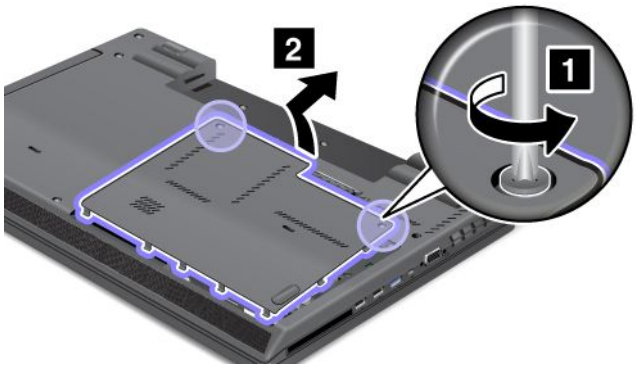
8. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel wieder an.

Optisches Laufwerk für ThinkPad L430-Modelle austauschen

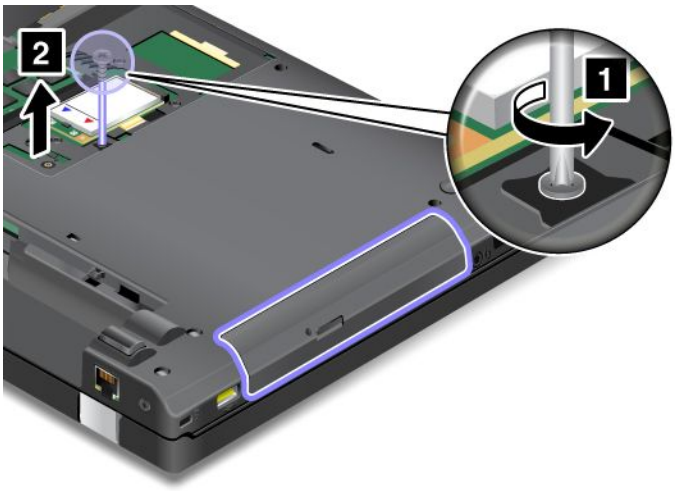
Ein optisches Laufwerk ist in der Position vorinstalliert. Gehen Sie beim Austauschen wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab. Warten Sie drei bis fünf Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen.
2. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
3. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.

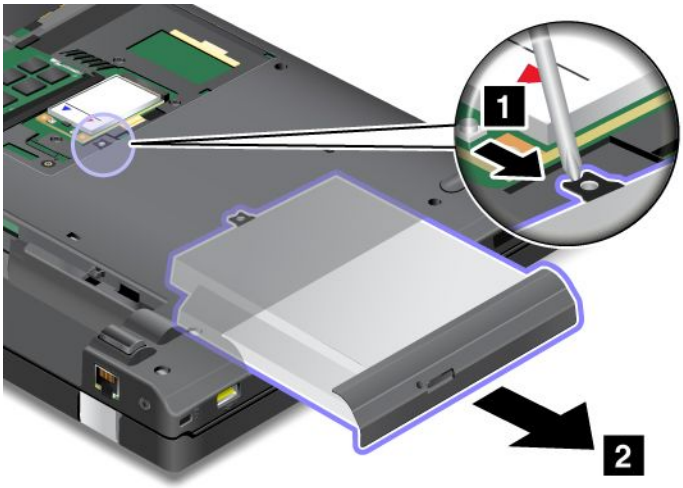
4. Lösen Sie die Schraube an der Abdeckung und entfernen Sie die Abdeckung.



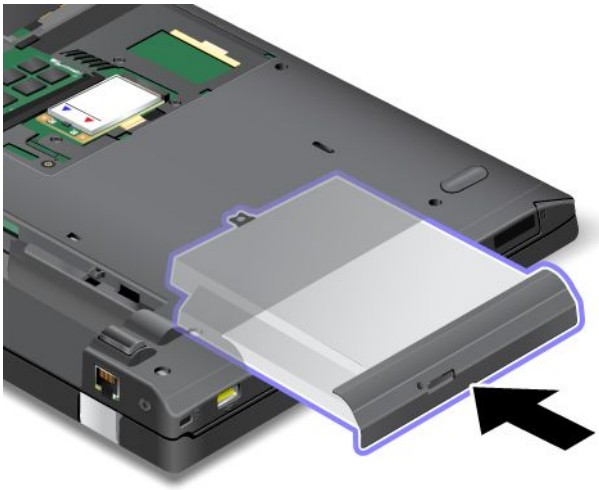
5. Lockern Sie die Schraube, mit der das optische Laufwerk gesichert ist, und entfernen Sie sie.



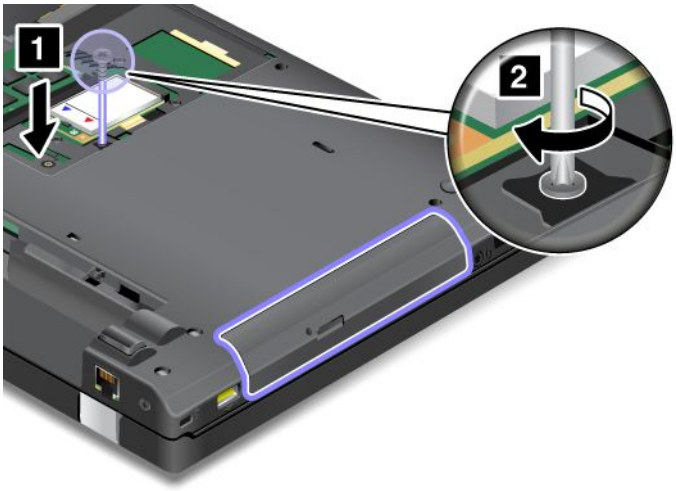
6. Drücken Sie die Kante des optischen Laufwerks mit der Spitze eines dünnen Schraubendrehers nach außen, wie in Abbildung dargestellt, und ziehen Sie das optische Laufwerk heraus.



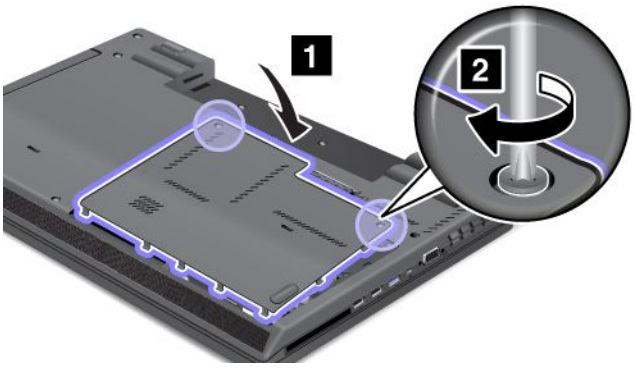
7. Setzen Sie das optische Laufwerk in die Position für das optische Laufwerk ein und drücken Sie es in die Position, bis es einrastet.



8. Bringen Sie die Schraube wieder an und ziehen Sie sie fest.



9. Bringen Sie die Abdeckung wieder an, und ziehen Sie die Schraube fest.



10. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel wieder an.

Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose LAN-/WiMAX-Verbindungen austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

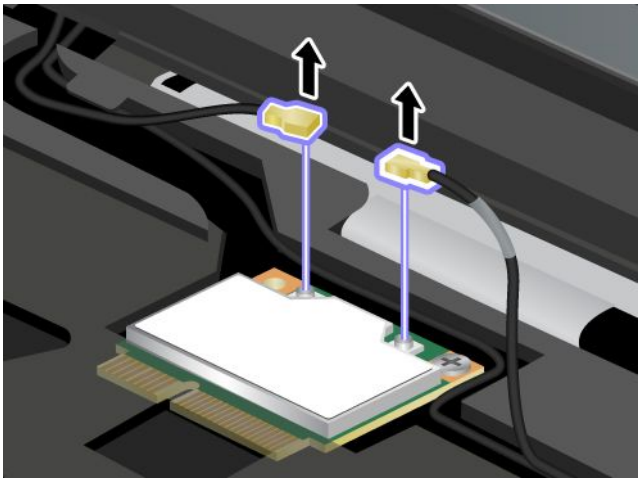
Gefahr

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen. Ziehen Sie vor dem Öffnen der Steckplatzabdeckungen alle Kabel ab.

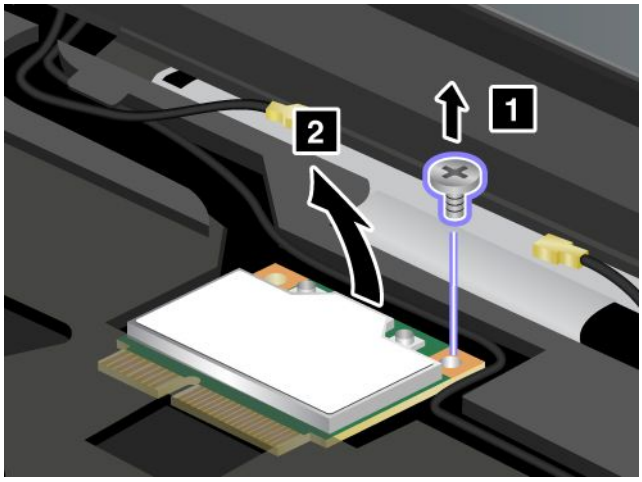
Achtung: Berühren Sie vor dem Installieren einer Mini-PCI-ExpressCard einen Metalltisch oder einen geerdeten Gegenstand aus Metall. Dadurch wird die statische Aufladung, die von Ihnen ausgehen könnte, reduziert. Durch statische Aufladung kann die Karte beschädigt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Karte auszutauschen:

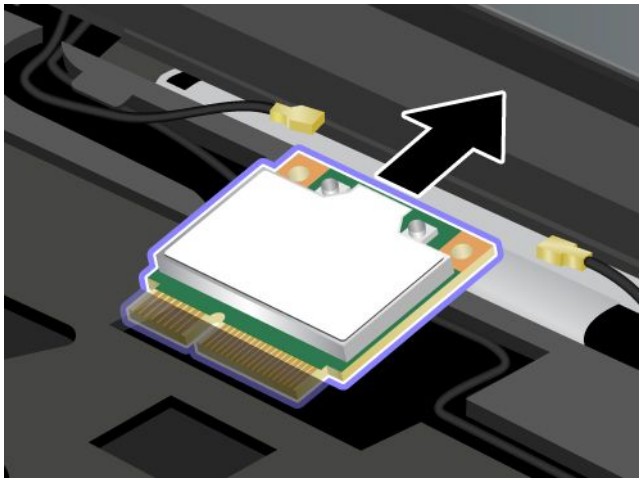
1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab. Warten Sie drei bis fünf Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
3. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
4. Entfernen Sie die Tastatur. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Tastatur austauschen“ auf Seite 77.
5. Wenn im Lieferumfang der Karte ein Werkzeug zum Entfernen von Anschlüssen enthalten ist, verwenden Sie dieses Werkzeug, um die Kabel von der Karte abzuziehen. Wenn ein solches Werkzeug nicht verfügbar ist, ziehen Sie die Kabel ab, indem Sie die Anschlüsse vorsichtig mit den Fingern herausziehen.



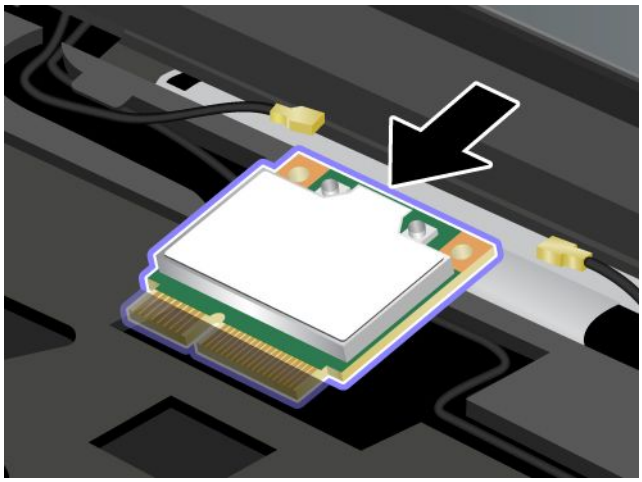
6. Wenn Sie die Schrauben entfernen, wird die Karte nach oben gedrückt.



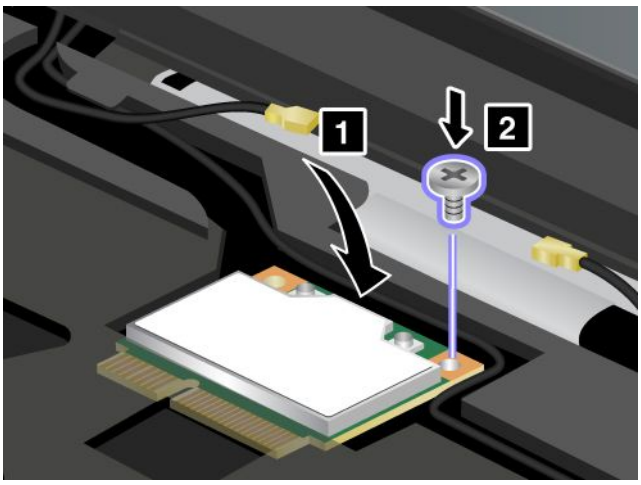
7. Entnehmen Sie die Karte.



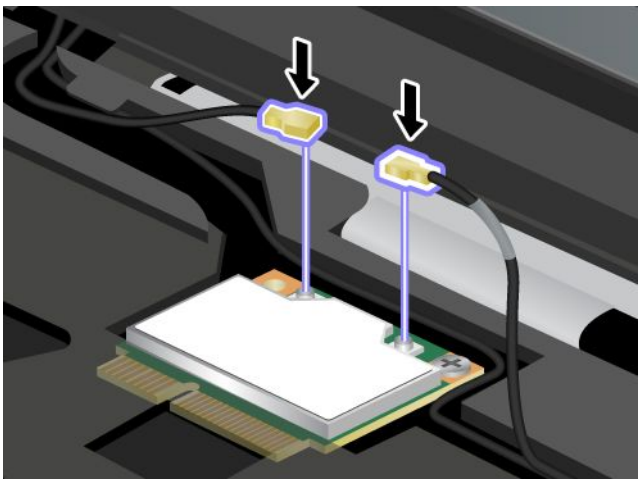
8. Richten Sie die Seite der neuen Karte, an der sich die Steckverbindungen befinden, an den Stecksockelanschlüssen des Computers aus.



9. Klappen Sie die Karte herunter, bis sie einrastet, indem Sie auf die Oberseite der Anschlüsse drücken. Befestigen Sie die Karte mit der Schraube.



10. Schließen Sie die Kabel an die neue Karte für drahtlose LAN-/WiMAX-Verbindungen an. Stellen Sie sicher, dass das graue Kabel am Anschluss **TR1** oder **Main** der Karte angeschlossen ist und das schwarze Kabel am Anschluss **TR2** oder **Aux**.



11. Installieren Sie die Tastatur wieder. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Tastatur austauschen“ auf Seite 77.
12. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und die Kabel wieder an.

Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose WAN-Verbindungen austauschen oder installieren

Gefahr

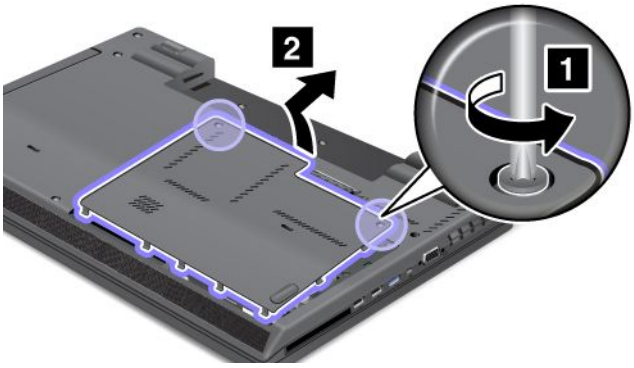
An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen. Ziehen Sie vor dem Öffnen der Steckplatzabdeckungen alle Kabel ab.

Achtung: Berühren Sie vor dem Installieren einer Mini-PCI-ExpressCard einen Metalltisch oder einen geerdeten Gegenstand aus Metall. Dadurch wird die statische Aufladung, die von Ihnen ausgehen könnte, reduziert. Durch statische Aufladung kann die Karte beschädigt werden.

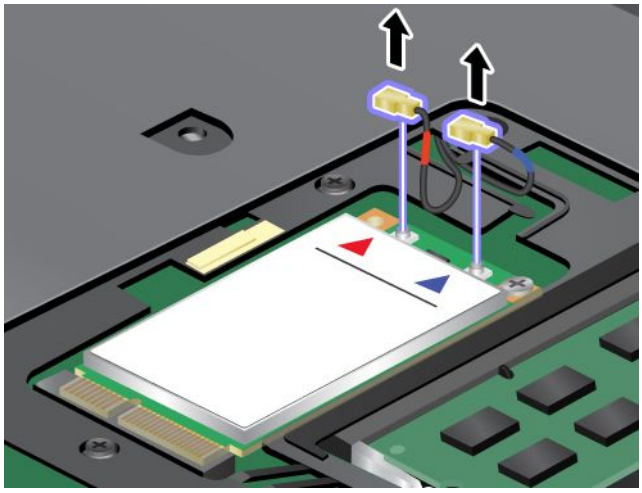
Mini-PCI-ExpressCard für drahtlose WAN-Verbindungen austauschen oder installieren

Gehen Sie wie folgt vor, um die Mini-PCI-ExpressCard auszutauschen oder zu installieren:

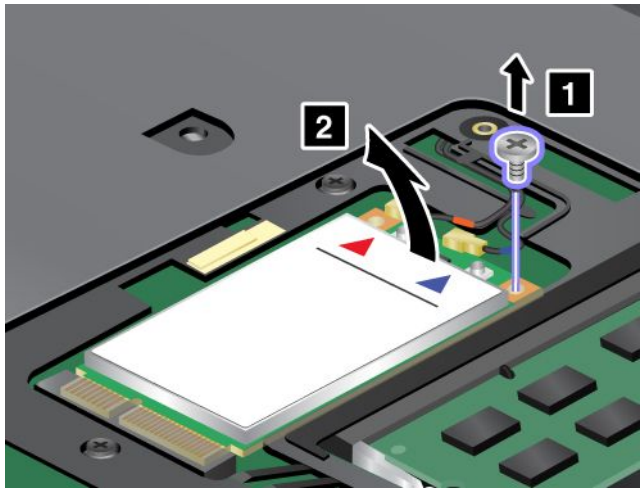
1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab. Warten Sie drei bis fünf Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
3. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
4. Lösen Sie die Schraube und entfernen Sie die Abdeckung.



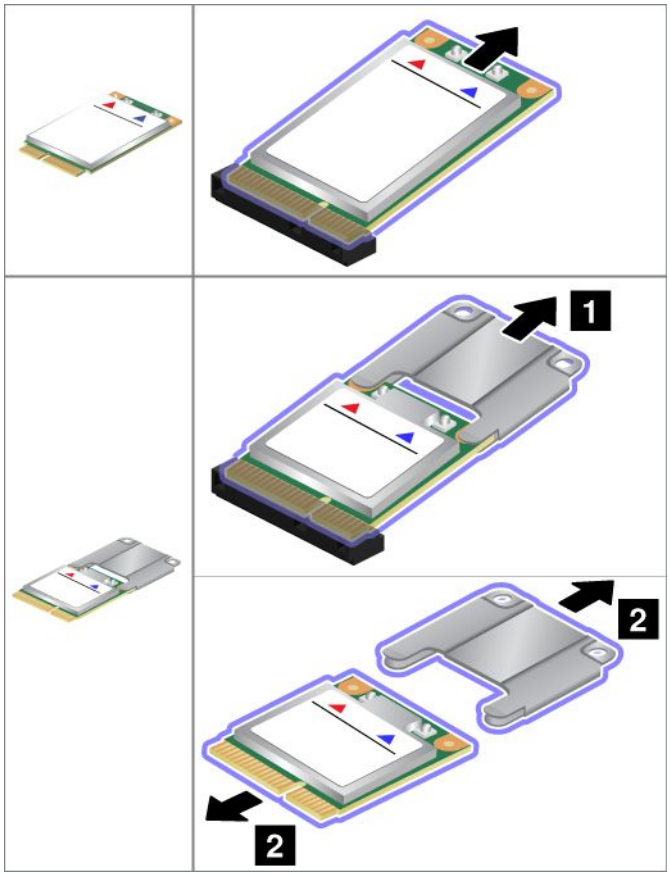
5. Wenn im Lieferumfang der Karte ein Werkzeug zum Entfernen von Anschlüssen enthalten ist, verwenden Sie dieses Werkzeug, um die Antennenkabel von der Karte abzuziehen. enn ein solches Werkzeug nicht verfügbar ist, ziehen Sie die Antennenkabel vorsichtig mit den Fingern ab.



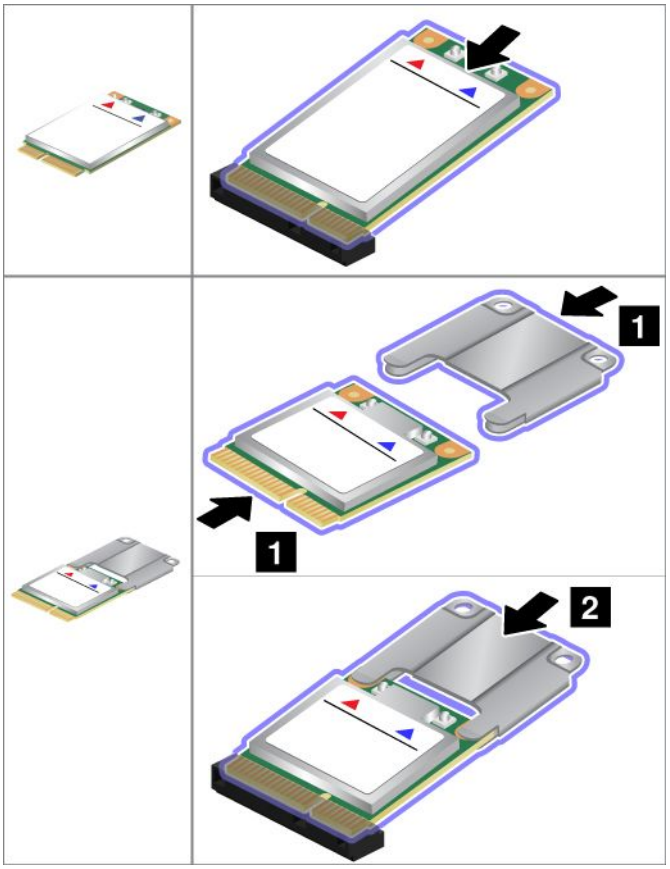
6. Wenn Sie die Schrauben entfernen, wird die Karte nach oben gedrückt.



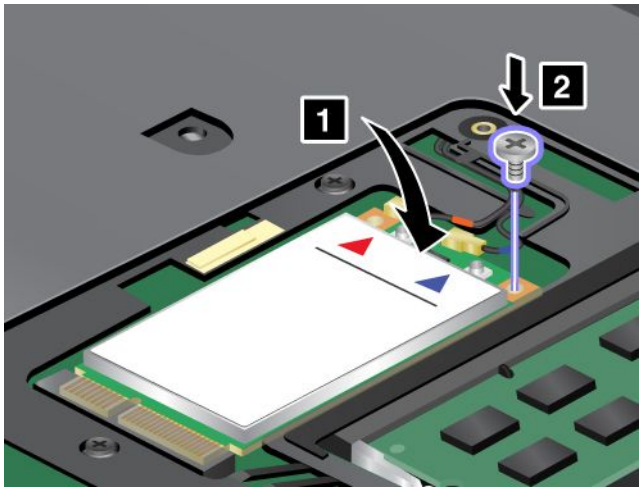
7. Entnehmen Sie die Karte.



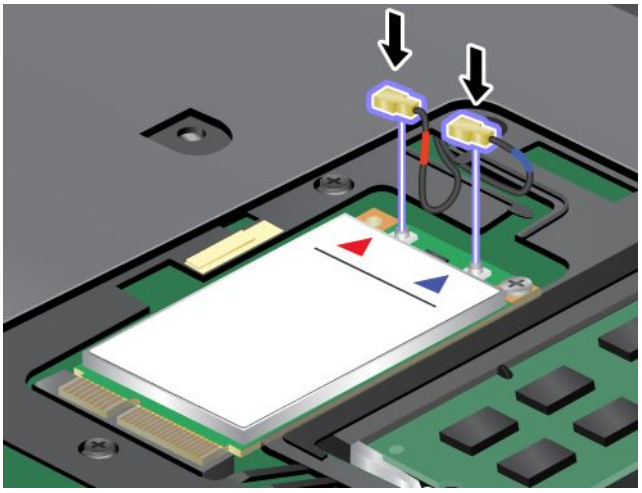
8. Richten Sie die Seite der neuen Mini-PCI-ExpressCard, an der sich die Steckverbindungen befinden, am Steckplatz aus.



9. Klappen Sie die Karte herunter, bis sie einrastet. Befestigen Sie die Karte mit der Schraube.

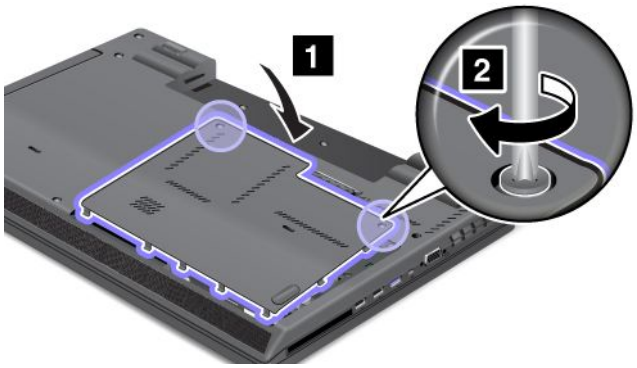


10. Schließen Sie die Antennenkabel an die neue Mini-PCI-ExpressCard an wie in der Abbildung dargestellt.



Anmerkung: Je nach Modell kann die Markierung der Anschlüsse auf Ihrer Karte anders aussehen als in der Abbildung oben. Stellen Sie sicher, dass das rote Kabel an den Anschluss **MAIN** oder **M** und das blaue Kabel an den Anschluss **AUX** oder **A** angeschlossen ist.

11. Setzen Sie die Steckplatzabdeckung wieder ein und ziehen Sie die Schraube wieder fest.



12. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel wieder an.

Ersatzakku austauschen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Gefahr

Der Ersatzakku kann durch unsachgemäßes Austauschen explodieren. Der Ersatzakku enthält gefährliche Stoffe. Gehen Sie nach folgenden Anweisungen vor, um mögliche Gefährdungen auszuschließen:

- **Nur einen von Lenovo empfohlenen Akku verwenden.**
- **Den Akku vor Feuer schützen.**
- **Den Akku vor übermäßiger Hitze schützen.**
- **Den Akku vor Feuchtigkeit und Nässe schützen.**
- **Den Akku nicht kurzschließen.**

- **Den Akku nicht beschädigen. Der Akku und die Knopfzellenbatterie können durch unsachgemäße Handhabung überhitzen, so dass Gase oder Flammen austreten können.**

Gehen Sie wie folgt vor, um den Ersatzakku auszutauschen:

1. Schalten Sie den Computer aus, entfernen Sie das Netzteil und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab. Warten Sie drei bis fünf Minuten, damit der Computer abkühlen kann.
2. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
3. Entnehmen Sie den Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
4. Entfernen Sie die Tastatur. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Tastatur austauschen“ auf Seite 77.
5. Ziehen Sie den Stecker ab, und entnehmen Sie anschließend den Ersatzakku.

6. Setzen Sie den neuen Ersatzakku ein und schließen den Stecker an.

7. Installieren Sie die Tastatur wieder. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Tastatur austauschen“ auf Seite 77.
8. Setzen Sie den Akku wieder ein und drehen Sie den Computer um. Schließen Sie das Netzteil und alle Kabel an.

Kapitel 7. Computer erweitern

In diesem Kapitel finden Sie Anweisungen zum Installieren von Hardwareeinheiten, um das Leistungsspektrum Ihres Computers zu erweitern.

- „ThinkPad-Zusatzeinrichtungen“ auf Seite 97
- „ThinkPad Anschlussreplikator und Andockstation“ auf Seite 97

ThinkPad-Zusatzeinrichtungen

Wenn Sie das Leistungsspektrum Ihres Computers erweitern möchten, bietet Ihnen Lenovo verschiedene Hardwarezubehörteile und -Upgrades an. Zu diesen Zusatzeinrichtungen zählen unter anderem Komponenten für den Hauptspeicher, externe Speicherkomponenten, Modems, Netzadapter, Andockstationen und Anschlussreplikatoren sowie Akkus, Netzteile, Drucker, Scanner, Tastaturen und Mäuse.

Sie können Ihre Bestellungen bei Lenovo rund um die Uhr über das World Wide Web aufgeben. Sie benötigen dazu nur einen Internetanschluss und eine Kreditkarte.

Rufen Sie folgende Website auf, um Ihre Bestellungen bei Lenovo aufzugeben:
http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html

ThinkPad Anschlussreplikator und Andockstation

Je nach Modell unterstützt Ihr Computer folgende Anschlussreplikatoren oder Andockstationen:

- ThinkPad Port Replicator Series 3
- ThinkPad Mini Dock Series 3
- ThinkPad Mini Dock Plus Series 3
- Port Replicator Series 3 with USB 3.0
- Mini Dock Series 3 with USB 3.0
- Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0

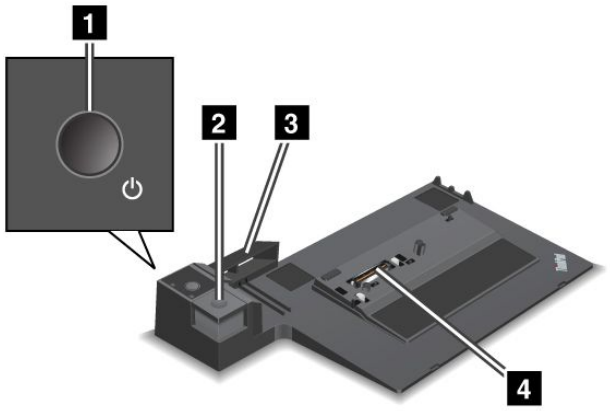
Schließen Sie Ihren Computer an eine der Anschlussreplikatoren oder Andockstationen an, um die Arbeitsleistung zu verbessern.

Wenn der Computer an einen ThinkPad-Anschlussreplikator oder eine ThinkPad-Andockstation angeschlossen ist, sollten Sie niemals die gesamte Baugruppe nur am Computer anheben. Heben Sie stets die gesamte Baugruppe hoch.

© Copyright Lenovo 2012

Vorne

ThinkPad Port Replicator Series 3 und Port Replicator Series 3 with USB 3.0



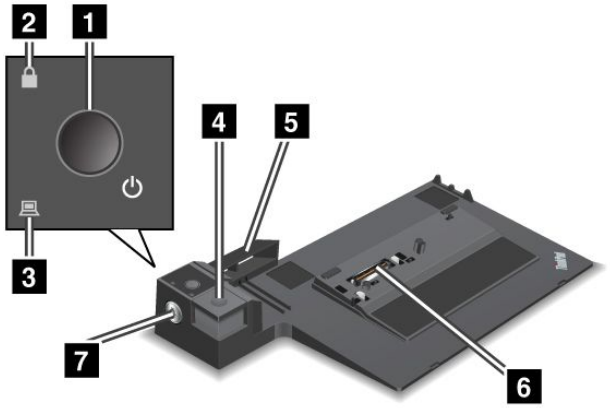
1 Betriebsspannungsschalter: Drücken Sie diesen Schalter, um den Computer ein- bzw. auszuschalten.

2 Entnahmetaste: Drücken Sie diese Taste, um den Computer aus dem Anschlussreplikator freizugeben.

3 Schiebeleiste: Verwenden Sie die Schiebeleiste als Führung, um den Andockstationsanschluss an Ihrem Computer auszurichten, während Sie den Anschlussreplikator anschließen.

4 Andockstationsanschluss : Dieser dient zum Anschließen des Computers.

ThinkPad Mini Dock Series 3 und Mini Dock Series 3 with USB 3.0



1 Betriebsspannungsschalter: Drücken Sie diesen Schalter, um den Computer ein- bzw. auszuschalten.

2 Schlüsselsperranzeige: Diese Anzeige leuchtet auf wenn sich der Sperrschlüssel für das System in der gesperrten Position befindet. Wenn sich der Sperrschlüssel für das System in der gesperrten Position befindet, ist die Entnahmetaste an der Andockstation gesperrt und der Computer kann weder angeschlossen noch entfernt werden.

3 Andockstationsanzeige: Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Computer angedockt ist.

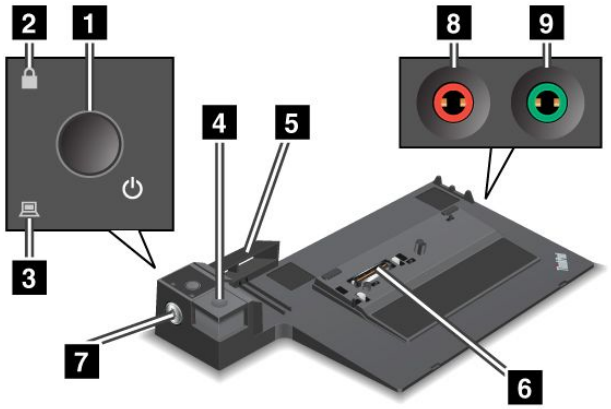
4 Entnahmetaste: Drücken Sie diese Taste, um den Computer aus der Andockstation zu entfernen.

5 Schiebeleiste: Verwenden Sie die Schiebeleiste als Führung, um den Andockanschluss an Ihrem Computer auszurichten, während Sie die Andockstation anschließen.

6 Andockstationsanschluss : Dieser dient zum Anschließen des Computers.

7 Sperrschlüssel für das System: Verwenden Sie den Sperrschlüssel für das System zum Sperren der Entnahmetaste. Wenn die Entnahmetaste gesperrt ist, können Sie den Computer nicht an die Andockstation anschließen und ihn auch nicht von der Andockstation entfernen.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 und Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0



1 Betriebsspannungsschalter: Drücken Sie diesen Schalter, um den Computer ein- bzw. auszuschalten.

2 Schlüsselsperranzeige: Diese Anzeige leuchtet auf wenn sich der Sperrschlüssel für das System in der gesperrten Position befindet. Wenn sich der Sperrschlüssel für das System in der gesperrten Position befindet, ist die Entnahmetaste an der Andockstation gesperrt und der Computer kann weder angeschlossen noch entfernt werden.

3 Andockstationsanzeige: Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Computer angedockt ist.

4 Entnahmetaste: Drücken Sie diese Taste, um den Computer aus der Andockstation zu entfernen.

5 Schiebeleiste: Verwenden Sie die Schiebeleiste als Führung, um den Andockanschluss an Ihrem Computer auszurichten, während Sie die Andockstation anschließen.

6 Andockstationsanschluss : Dieser dient zum Anschließen des Computers.

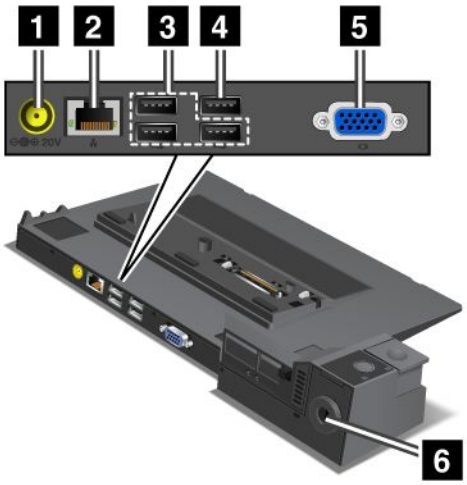
7 Sperrschlüssel für das System: Verwenden Sie den Sperrschlüssel für das System zum Sperren der Entnahmetaste. Wenn die Entnahmetaste gesperrt ist, können Sie den Computer nicht an die Andockstation anschließen und ihn auch nicht von der Andockstation entfernen.

8 Mikrofonanschluss: 3,5 mm Durchmesser. Verwenden Sie diesen Anschluss, um ein externes Mikrofon anzuschließen.

9 Kopfhöreranschluss: 3,5 mm Durchmesser. Verwenden Sie diesen Anschluss, um einen externen Stereokopfhörer anzuschließen.

Rückansicht

ThinkPad Port Replicator Series 3 und Port Replicator Series 3 with USB 3.0



1 Netzteilanschluss: Schließen Sie das Netzteil an.

2 Ethernet-Anschluss: Schließen Sie den Anschlussreplikator an ein Ethernet-LAN an. Die Anzeige am Anschluss entspricht der Anzeige am Computer.

Anmerkungen:

- Das Token Ring-Kabel kann für diesen Anschluss nicht verwendet werden.
- Sie können diesen Anschluss für eine 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T-Ethernet-Verbindung verwenden.

Anmerkung: Wenn Sie Ihren Computer an den Anschlussreplikator anschließen und einen Anschluss für einen externen Bildschirm verwenden möchten, verwenden Sie den Anschluss für den externen Bildschirm am Anschlussreplikator, nicht den Anschluss am Computer.

3 USB-Anschlüsse: Schließen Sie USB 2.0-kompatible Einheiten an.

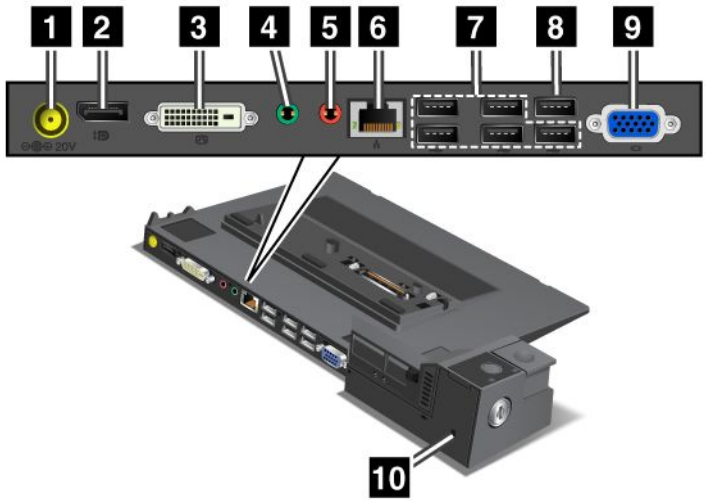
4 USB 2.0-Anschluss (beim ThinkPad Port Replicator Series 3) oder **USB 3.0-Anschluss** (beim ThinkPad Port Replicator Series 3 with USB 3.0): Schließen Sie kompatible USB-Einheiten an.

5 Anschluss für einen externen Bildschirm: Schließen Sie einen externen Bildschirm an.

Anmerkung: Wenn Sie Ihren Computer an den Anschlussreplikator anschließen und einen Anschluss für einen externen Bildschirm verwenden möchten, verwenden Sie den Anschluss für den externen Bildschirm am Anschlussreplikator, nicht den Anschluss am Computer.

6 Öffnung für das Sicherheitsschloss: Verwenden Sie ein Sicherheitskabelschloss, das in diese Öffnung passt, um den Anschlussreplikator an ein unbewegliches Objekt anzuschließen und somit vor Diebstahl zu schützen.

ThinkPad Mini Dock Series 3 und Mini Dock Series 3 with USB 3.0



1 Netzteilanschluss: Schließen Sie das Netzteil an.

2 DisplayPort-Anschluss: Schließen Sie eine Bildschirmeinheit an.

3 DVI-Anschluss: Schließen Sie einen Monitor an, der Single-Link-DVI unterstützt.

Anmerkung: Der DVI-Anschluss stellt nur eine digitale Schnittstelle zur Verfügung. Dieser Anschluss kann nur mit einem Computer verwendet werden, der eine DVI-Verbindung unterstützt, die über Andockstationen hergestellt wird.

4 Kopfhöreranschluss: 3,5 mm Durchmesser. Verwenden Sie diesen Anschluss, um einen externen Stereokopfhörer anzuschließen.

5 Mikrofonanschluss: 3,5 mm Durchmesser. Verwenden Sie diesen Anschluss, um ein externes Mikrofon anzuschließen.

6 Ethernet-Anschluss: Schließen Sie die Andockstation an ein Ethernet-LAN an. Die Anzeige am Anschluss entspricht der Anzeige am Computer.

Anmerkungen:

- Das Token Ring-Kabel kann für diesen Anschluss nicht verwendet werden.
- Sie können diesen Anschluss für eine 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T-Ethernet-Verbindung verwenden.

Anmerkung: Wenn Sie Ihren Computer an die Andockstation anschließen und einen Ethernet-Anschluss verwenden, verwenden Sie den Ethernet-Anschluss an der Andockstation und nicht den Anschluss am Computer.

7 USB-Anschlüsse: Schließen Sie USB 2.0-kompatible Einheiten an.

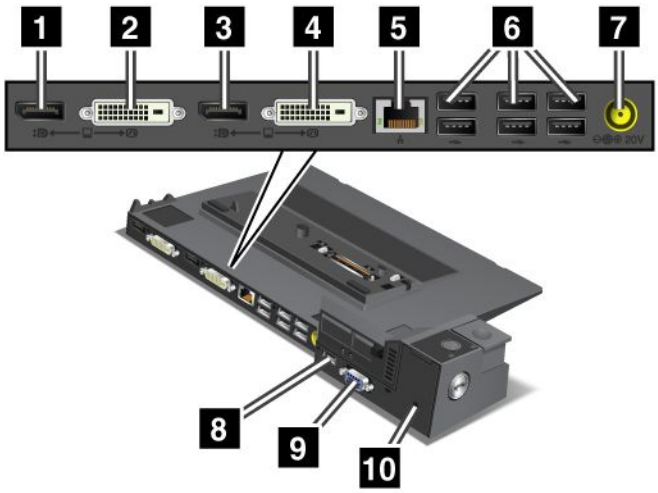
8 USB 2.0-Anschluss (beim ThinkPad Mini Dock Series 3) oder **USB 3.0-Anschluss** (beim Mini Dock Series 3 with USB 3.0): Schließen Sie eine kompatible USB-Einheit an.

9 Anschluss für einen externen Bildschirm: Schließen Sie einen externen Bildschirm an.

Anmerkung: Wenn Sie Ihren Computer an die Andockstation anschließen und einen Anschluss für einen externen Bildschirm benutzen möchten, verwenden Sie den Anschluss für den externen Bildschirm an der Andockstation, nicht den Anschluss am Computer.

10 Öffnung für das Sicherheitsschloss: Verwenden Sie ein Sicherheitskabelschloss, das in diese Öffnung passt, um die Andockstation an ein unbewegliches Objekt anzuschließen und somit vor Diebstahl zu schützen.

ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 und Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0



1 DisplayPort-Anschluss: Schließen Sie eine Bildschirmeinheit an.

2 DVI-Anschluss: Schließen Sie einen Monitor an, der Single-Link-DVI unterstützt.

Anmerkung: Der DVI-Anschluss stellt nur eine digitale Schnittstelle zur Verfügung. Dieser Anschluss kann nur mit einem Computer verwendet werden, der eine DVI-Verbindung unterstützt, die über Andockstationen hergestellt wird.

3 DisplayPort-Anschluss: Schließen Sie eine Bildschirmeinheit an.

4 DVI-Anschluss: Schließen Sie einen Monitor an, der Single-Link-DVI unterstützt.

Anmerkung: Der DVI-Anschluss stellt nur eine digitale Schnittstelle zur Verfügung. Dieser Anschluss kann nur bei Computern verwendet werden, die DVI über Andocken unterstützen.

5 Ethernet-Anschluss: Schließen Sie die Andockstation an ein Ethernet-LAN an. Die Anzeige am Anschluss entspricht der Anzeige am Computer.

Anmerkungen:

- Das Token Ring-Kabel kann für diesen Anschluss nicht verwendet werden.
- Sie können diesen Anschluss für eine 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T-Ethernet-Verbindung verwenden.

Anmerkung: Wenn Sie Ihren Computer an die Andockstation anschließen und einen Ethernet-Anschluss verwenden, verwenden Sie den Ethernet-Anschluss an der Andockstation und nicht den Anschluss am Computer.

6 USB-Anschlüsse: Schließen Sie USB 2.0-kompatible Einheiten an.

7 Netzteilanschluss: Schließen Sie das Netzteil an.

8 eSATA-Anschluss oder **USB 3.0-Anschluss**: Für ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 ist dies ein eSATA-Anschluss zum Anschließen einer eSATA-Einheit. Für Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0 ist dies ein USB 3.0-Anschluss zum Anschließen einer USB-kompatiblen Einheit.

9 Anschluss für einen externen Bildschirm: Schließen Sie einen externen Bildschirm an.

Anmerkung: Wenn Sie Ihren Computer an die Andockstation anschließen und einen Anschluss für einen externen Bildschirm benutzen möchten, verwenden Sie den Anschluss für den externen Bildschirm an der Andockstation, nicht den Anschluss am Computer.

10 Öffnung für das Sicherheitsschloss: Verwenden Sie ein Sicherheitskabelschloss, das in diese Öffnung passt, um die Andockstation an ein unbewegliches Objekt anzuschließen und somit vor Diebstahl zu schützen.

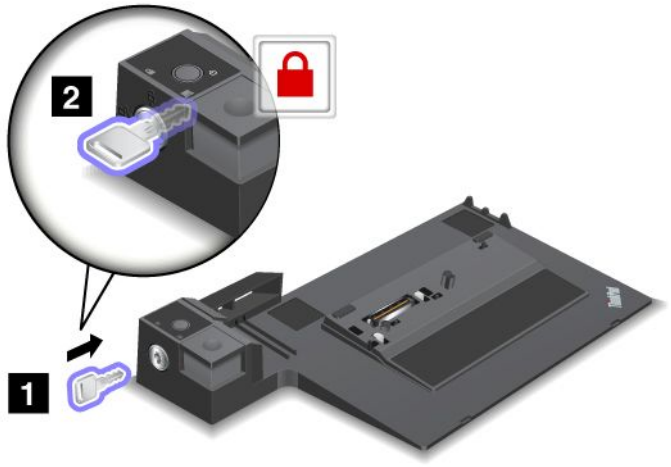
Anschlussreplikator oder Andockstation anschließen

Anmerkungen:

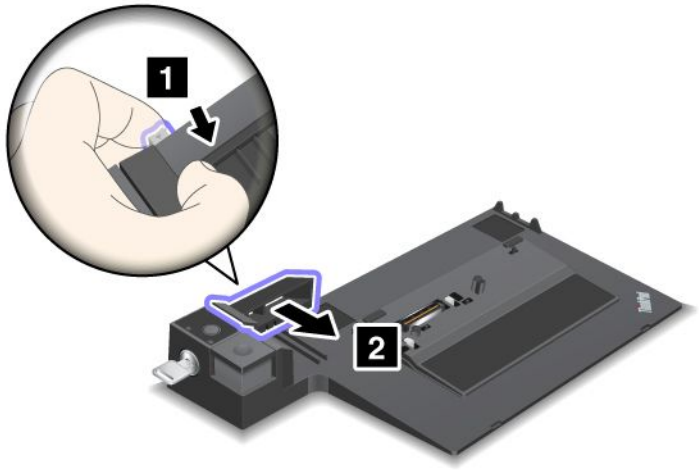
- Bevor Sie Ihren Computer an einen unterstützten Anschlussreplikator oder eine Andockstation anschließen, trennen Sie das Netzteil vom Computer.
- Wenn der Computer in Betrieb ist, sollten Sie sicherstellen, dass die Einheiten, die mit dem USB-Anschluss verbunden sind, ihre jeweiligen Operationen beendet haben. Stellen Sie außerdem sicher, dass eventuelle Verbindungen über einen Ethernet-Anschluss getrennt wurden.
- Die folgenden Abbildungen gelten für ThinkPad Mini Dock Series 3. Bei anderen Andockstationen ist die Vorgehensweise identisch. Beginnen Sie bei den Anschlussreplikatoren mit Schritt 2.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren Computer an einen Anschlussreplikator oder eine Andockstation anzuschließen:

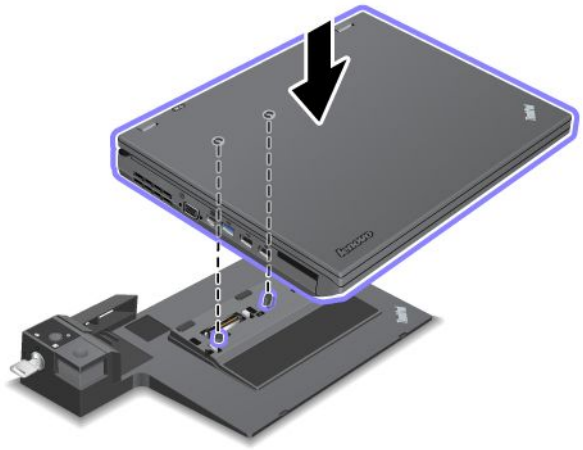
1. Vergewissern Sie sich, dass der Sperrschlüssel für das System angebracht ist und sich in der entriegelten (horizontalen) Position befindet und dass das Sicherheitsschloss entfernt wurde.



2. Drücken Sie die Taste 1 und ziehen Sie die Schiebeleiste in die Richtung, die der Pfeil 2 angibt.



3. Setzen Sie den Computer auf die Auflagefläche des Anschlussreplikators bzw. der Andockstation und achten Sie darauf, dass die obere linke Kante des Computers an der Führungsplatte der Andockstation ausgerichtet ist.



4. Schieben Sie den Computer in den Anschlussreplikator oder die Andockstation, bis er hörbar einrastet. Der Computer wurde an den Anschlussreplikator bzw. die Andockstation angeschlossen.

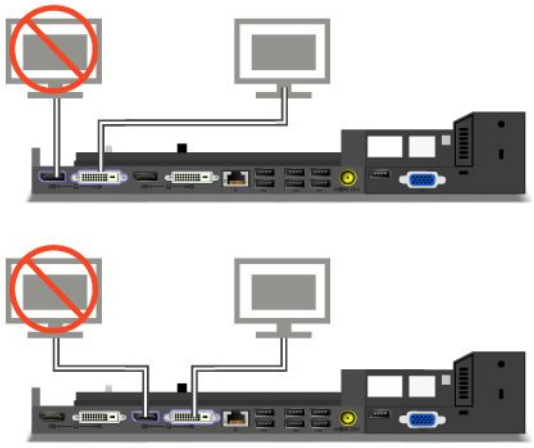
   Anmerkung: Wenn die Anzeige für den Anschlussreplikator bzw. die Andockstation nach dem Anschließen nicht leuchtet, wurde Ihr Computer nicht ordnungsgemäß an den Anschlussreplikator bzw. die Andockstation angeschlossen. Überprüfen Sie das Netzteil am Anschlussreplikator bzw. an der Andockstation oder ziehen Sie das Netzteil ab und schließen Sie es dann wieder an. Schließen Sie dann den Computer an den Anschlussreplikator bzw. die Andockstation an.

Anmerkungen:

- Wenn Sie den Anschlussreplikator oder die Andockstation anschließen, aber das entsprechende Netzteil nicht an den Netzteilanschluss anschließen, wechselt der Computer in den Akkubetrieb.
- Wenn Ihr Computer und der Anschlussreplikator oder die Andockstation an unterschiedliche Netzteile angeschlossen sind, wechselt der Computer zunächst in den Akkubetrieb und dann wieder in den Netzbetrieb.
- Wenn in einer der beiden vorangegangenen Situationen der Akku des Computers nicht angeschlossen ist oder leer ist, fährt der Computer herunter.

Externen Bildschirm an die ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 und die ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0 anschließen

Gruppe 1 (obere Abbildung) und Gruppe 2 (untere Abbildung) fungieren als Anschlussgruppen, die unabhängig voneinander sind. Jede Gruppe verfügt über einen DisplayPort-Anschluss und einen DVI-Anschluss. Wenn Sie einen Bildschirm an einen DisplayPort- und einen DVI-Anschluss in derselben Gruppe anschließen, wird der DisplayPort-Anschluss deaktiviert.

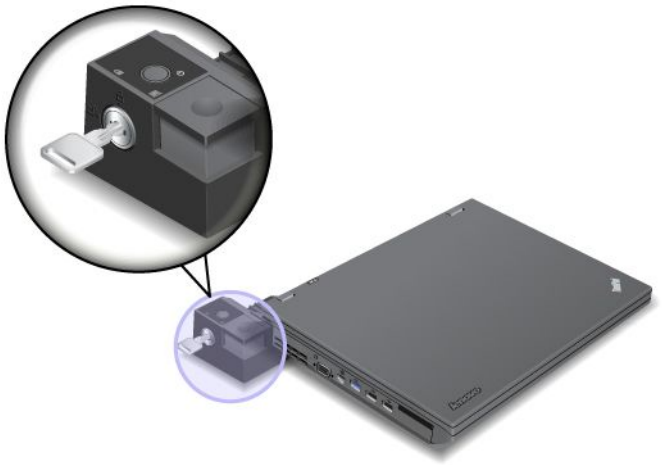


Anschlussreplikator oder Andockstation entfernen

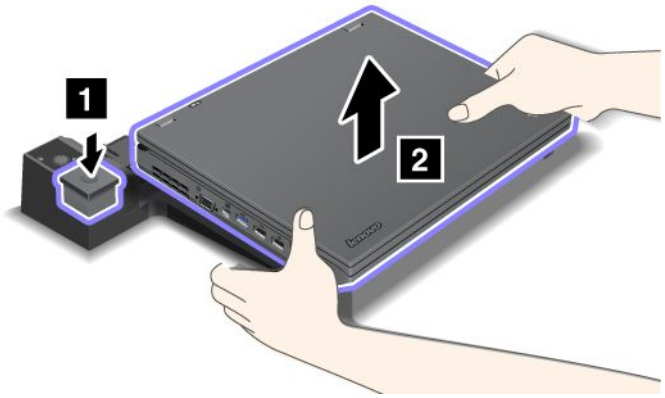
Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren Computer von dem ThinkPad-Anschlussreplikator oder der Andockstation zu entfernen:

1. Überprüfen Sie Folgendes:
   - Die Einheiten, die mit den USB-Anschlüssen verbunden sind, sind nicht in Betrieb.
   - Die Verbindung zu einem Ethernet-Anschluss wurden beendet.

- Der Sperrschlüssel für das System der Andockstation steckt und befindet sich in der entriegelten (horizontalen) Position für:
  - ThinkPad Mini Dock Series 3
  - ThinkPad Mini Dock Plus Series 3
  - Mini Dock Series 3 with USB 3.0
  - Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0



2. Drücken Sie die Entnahmetaste **1**, bis sich der Computer nach oben bewegt. Halten Sie den Computer seitlich mit beiden Händen fest und entfernen Sie ihn **2**.



Sicherheitseinrichtung

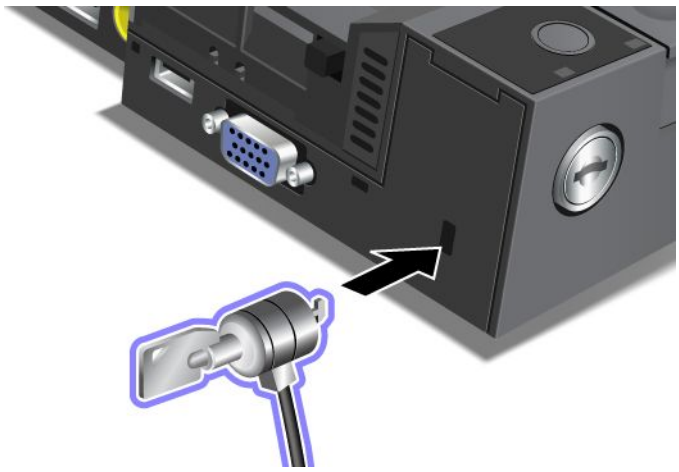
Bringen Sie ein Sicherheitsschloss an der Öffnung für das Sicherheitsschloss am ThinkPad-Anschlussreplikator oder der Andockstation an. Wenn Sie hier ein Sicherheitsschloss mit einem Kabel anbringen, können Sie den Anschlussreplikator oder die Andockstation an einem unbeweglichen Objekt, wie z. B. einem Schreibtisch, befestigen.

Wenn Sie den ThinkPad Port Replicator verwenden, bringen Sie ein Sicherheitsschloss an und sperren Sie die Entnahmetaste. Anschließend kann der Computer nicht vom Anschlussreplikator getrennt werden.

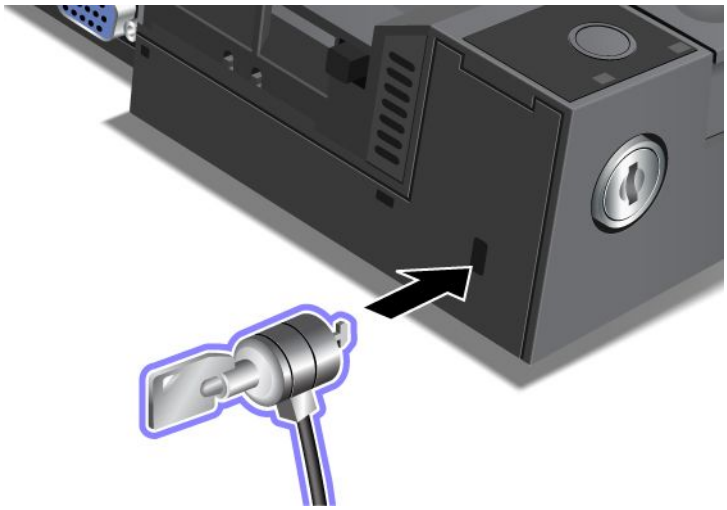
Wenn Sie die ThinkPad Docking Station verwenden, bringen Sie ein Sicherheitsschloss an und sperren Sie dann mit dem Sperrschlüssel für das System die Entnahmetaste. Anschließend kann der Computer nicht von der Andockstation getrennt werden.

Anmerkung: Für die Bewertung, Auswahl und das Anbringen von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen sind Sie selbst verantwortlich. Lenovo enthält sich jeglicher Äußerung, Bewertung oder Gewährleistung in Bezug auf die Funktion, Qualität oder Leistung von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen.

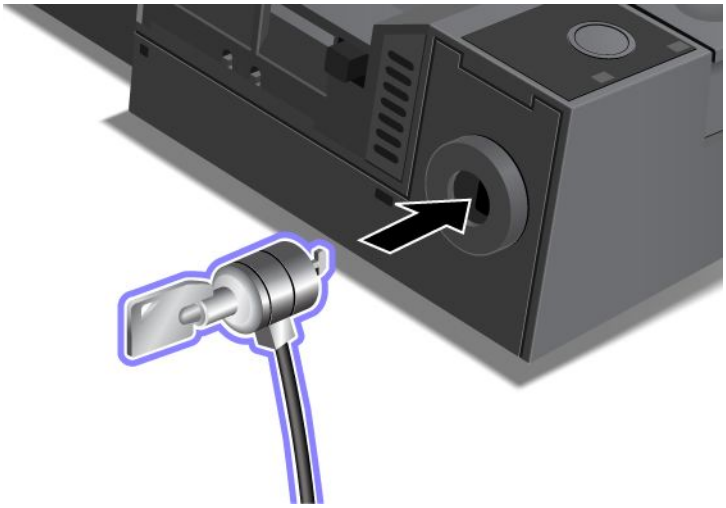
Bringen Sie ein Sicherheitsschloss an der ThinkPad Mini Dock Plus Series 3 oder der Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0 wie in der Abbildung dargestellt an:



Bringen Sie ein Sicherheitsschloss an der ThinkPad Mini Dock Series 3 oder der Mini Dock Series 3 with USB 3.0 wie in der Abbildung dargestellt an:

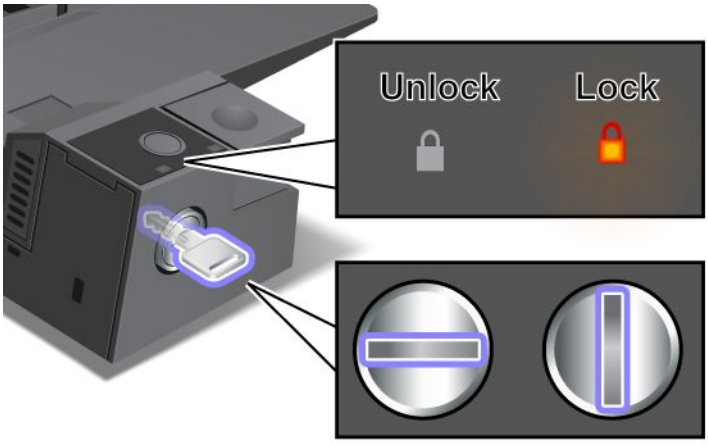


Bringen Sie ein Sicherheitsschloss am ThinkPad Port Replicator Series 3 oder Port Replicator Series 3 with USB 3.0 wie in der Abbildung dargestellt an:



Sperrschlüssel für das System verwenden

Der Sperrschlüssel für das System kann in zwei Positionen gedreht werden: entsperrt und gesperrt.



Wenn sich der Schlüssel in der gesperrten Position befindet, ist die Entnahmetaste der ThinkPad Mini Dock Series 3, der ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, der Mini Dock Series 3 with USB 3.0 oder der Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0 gesperrt, und Sie können den Computer nicht entnehmen. Wenn die Entnahmetaste gesperrt ist, leuchtet die Schlüsselsperranzeige.

Kapitel 8. Erweiterte Konfiguration

Es ist wichtig, Dateien, Daten und Einstellungen auf dem Festplattenlaufwerk zu schützen. Darüber hinaus möchten Sie möglicherweise ein neues Betriebssystem oder neue Einheitentreiber installieren, das System UEFI BIOS aktualisieren oder vorinstallierte Software wiederherstellen. Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den wichtigsten Grundregeln, mit denen eine sichere Handhabung und eine einwandfreie Funktionsweise Ihres Computers gewährleistet wird.

- „Neues Betriebssystem installieren“ auf Seite 109
- „Einheitentreiber installieren“ auf Seite 111
- „ThinkPad Setup“ auf Seite 112
- „Systemverwaltungsfunktionen verwenden“ auf Seite 126

Neues Betriebssystem installieren

Wenn Sie ein neues Betriebssystem auf dem Computer installieren möchten, müssen Sie gleichzeitig die zugehörigen Ergänzungsdateien und ThinkPad-Einheitentreiber installieren. Die erforderlichen Dateien sind in den folgenden Verzeichnissen auf dem Solid-State-Laufwerk oder dem Festplattenlaufwerk gespeichert:

- Die Ergänzungsdateien des entsprechenden Betriebssystems sind im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\OSFIXES` gespeichert.
- Die Einheitentreiber für das entsprechende Betriebssystem sind im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\DRIVERS` gespeichert.
- Die bei Lieferung bereits installierten Softwareanwendungen sind im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\APPS` gespeichert.

Anmerkungen:

- Bei der Installation des neuen Betriebssystems werden alle Daten auf Ihrer Festplatte gelöscht, einschließlich der Sicherungen und Images, die mit dem Programm „Rescue and Recovery“ in einem verdeckten Ordner gespeichert wurden.
- Wenn Sie die erforderlichen Ergänzungsdateien, die Einheitentreiber oder die Anwendungssoftware nicht auf dem Festplattenlaufwerk finden oder wenn Sie Aktualisierungen und neue Informationen zu den Einheitentreibern und zur Anwendungssoftware suchen, finden Sie diese unter: http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Vorbereitungen

Anmerkung: Wenn Ihr Computer mit einem Festplattenlaufwerk und einem mSATA-Solid-State-Laufwerk ausgestattet ist, sollte das mSATA-Solid-State-Laufwerk nicht als bootfähige Einheit verwendet werden. mSATA-Solid-State-Laufwerke wurden einzig und allein für „Cache“-Funktionen entwickelt und hergestellt. Wenn Sie das mSATA-Solid-State-Laufwerk als bootfähige Einheit verwenden, wird die Zuverlässigkeit nicht garantiert.

Bereiten Sie die Installation des Betriebssystems wie folgt vor:

- Kopieren Sie alle Unterverzeichnisse und Dateien im Verzeichnis `C:\SWTOOLS` auf eine austauschbare Speichereinheit, damit die Dateien während des Installationsvorgangs nicht gelöscht werden.
- Drucken Sie die benötigten Abschnitte aus.

Anmerkungen:

- Die UEFI BIOS-Funktionen werden nur von der 64-Bit-Version des Betriebssystems Windows 7 unterstützt.

© Copyright Lenovo 2012

- Wenn Sie WinRE (Windows Recovery Environment) mit der Installations-DVD für 64-Bit-Versionen von Microsoft Windows starten möchten, sollten Sie die Ersteinstellung von **UEFI/Legacy Boot** im ThinkPad Setup nicht ändern. Die Einstellung **UEFI/Legacy Boot** muss der bei Installation des Windows-Betriebssystems entsprechen. Anderenfalls wird eine Fehlernachricht angezeigt.

Geben Sie einen der folgenden Landes- oder Regionscodes ein, falls dies für die Installation erforderlich ist:

Land oder Region: Code
China: SC
Dänemark: DK
Finnland: FI
Frankreich: FR
Deutschland: GR
Italien: IT
Japan: JP
Niederlande: NL
Norwegen: NO
Spanien: SP
Schweden: SV
Taiwan und Hongkong: TC
USA: US

Das Betriebssystem Windows 7 installieren

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Betriebssystem Windows 7 und die zugehörige Software auf Ihrem Computer zu installieren:

1. Starten Sie ThinkPad Setup.
2. Wählen Sie **Boot** aus.
3. Wählen Sie **UEFI/Legacy Boot** aus.
4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Wenn Sie das Betriebssystem Windows 7 (32 Bit) installieren möchten, wählen Sie **Legacy Only** oder **Both** aus.
   - Wenn Sie das Betriebssystem Windows 7 (64 Bit) im Legacy-Modus installieren möchten, wählen Sie **Legacy Only** aus.
   - Wenn Sie das Betriebssystem Windows 7 (64 Bit) im UEFI-Modus installieren möchten, wählen Sie **UEFI Only** aus.
5. Drücken Sie die Taste F10.
6. Legen Sie die Installations-DVD für das Betriebssystem Windows 7 in das DVD-Laufwerk ein, und starten Sie den Computer erneut.
7. Stellen Sie das Verzeichnis `C:\SWTOOLS` mithilfe der Sicherungskopie wieder her, die Sie vor der Installation erstellt haben.
8. Installieren Sie die Intel Chipset-Unterstützung für Windows 7. Führen Sie dazu die Datei Setup.exe im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\DRIVERS\INTELINF\infinst_autol` aus.
9. Installieren Sie die Einheitentreiber. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einheitentreiber installieren“ auf Seite 111.

Programmkorrektur für die Registrierungsdatei unter Windows 7 installieren

Installieren Sie die folgende Programmkorrektur für die Registrierungsdatei:

- Programmkorrektur für die Registrierungsdatei zum Aktivieren von „Wake Up on LAN“ aus dem Bereitschaftsmodus für Energy Star
- Korrektur bei Festplattenlaufwerksproblem mit HD-Erkennungsmethode.

Aktualisierungsmodulpaket für Windows 7 installieren

Die Aktualisierungsmodule für Windows 7 befinden sich im folgenden Verzeichnis:
`C:\SWTOOLS\OSFIXES\`

Die Namen der einzelnen Teilordner entsprechen jeweils der Nummer eines Korrekturmoduls. Informationen zu den einzelnen Korrekturmodulen finden Sie auf der Homepage von Microsoft Knowledge Base unter der Adresse http://support.microsoft.com/, geben Sie dort die Nummer des erforderlichen Korrekturmoduls in das Suchfeld ein und klicken Sie auf **Search** (Suchen).

Anmerkung: Die Webadresse kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Wird die Homepage nicht angezeigt, suchen Sie auf der Microsoft-Startseite nach der Homepage.

Um ein Korrekturmodul zu installieren, führen Sie die Datei mit der Erweiterung .exe in einem Teilordner aus, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Anmerkung: Wenn Sie das Festplattenlaufwerk aus einem Computer mit einem Einzelkernprozessor entfernen und es in einem Computer mit einem Doppelkernprozessor installieren, können Sie auf das Festplattenlaufwerk zugreifen. Umgekehrt ist dies jedoch nicht möglich: Wenn Sie das Festplattenlaufwerk aus einem Computer mit einem Doppelkernprozessor entfernen und es in einem Computer mit einem Einzelkernprozessor installieren, können Sie nicht auf das Festplattenlaufwerk zugreifen.

Einheitentreiber installieren

Informationen zur Installation von Einheitentreibern finden Sie auf der folgenden Website:
http://www.lenovo.com/support.

Treiber für das 4-in-1-Lesegerät für Speicherkarten installieren

Um das 4-in-1-Lesegerät für Speicherkarten verwenden zu können, müssen Sie den entsprechenden Treiber (Ricoh Multi Card Reader Driver) von der Lenovo Support-Website unter
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers herunterladen und installieren.

Treiber für USB 3.0 installieren

Ihr Computer unterstützt USB 3.0-Funktionen. Um die USB-3.0-Anschlüsse zu verwenden, müssen Sie, nachdem Sie das Betriebssystem Windows 7 erneut installiert haben, den Treiber für USB 3.0 herunterladen und installieren. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Rufen Sie im Internet die Adresse http://www.lenovo.com/support auf. Suchen Sie Ihr Modell und zeigen Sie die Links und zeigen Sie die Links für die Treiber an.
2. Wählen Sie den USB 3.0-Treiber für das 32-Bit- oder die 64-Bit-Betriebssystem aus und extrahieren Sie ihn auf das lokale Festplattenlaufwerk.
3. Doppelklicken Sie auf die Datei Setup.exe file im Verzeichnis `C:\DRIVERS\WIN\USB3.0\ directory`.
4. Klicken Sie auf **Weiter**. Wenn der Einheitentreiber bereits installiert ist, klicken Sie auf **Abbrechen**. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, bis die Installation abgeschlossen ist.

ThinkPad-Monitordatei für Windows 7 installieren.

Die ThinkPad-Monitordatei für Windows 7 befindet sich in der Regel im Standardverzeichnis:
`C:\SWTOOLS\DRIVERS\MONITOR`.

Anmerkung: Wenn Sie dieses Verzeichnis auf dem Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk nicht finden, laden Sie die ThinkPad-Monitordatei für Windows 7 von der ThinkPad-Website herunter. Sie finden diese Website unter der folgenden Adresse:
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Anmerkung: Vergewissern Sie sich vor dem Installieren dieser Datei, dass der richtige Videotreiber installiert wurde.

Zur Installation der ThinkPad-Monitordatei für Windows 7 gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop, und klicken Sie auf **Personalisieren**.
2. Klicken Sie links auf **Anzeige**.
3. Klicken Sie auf **Anzeigeeinstellungen ändern**.
4. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**.
6. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Treiber**.
8. Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren**.
9. Wählen Sie **Meinen Computer nach Treibersoftware durchsuchen** aus, und klicken Sie dann auf **Aus einer Liste mit Einheitentreibern auf meinem Computer auswählen**.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datenträger**.
11. Geben Sie den Pfad an, unter dem die Monitor-INF-Datei gespeichert ist, und klicken Sie anschließend auf **Öffnen**.
12. Klicken Sie auf **OK**.
13. Bestätigen Sie den richtigen Anzeigetyp, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
14. Windows hat die Installation beendet. Klicken Sie auf **Schließen**.
15. Klicken Sie für die Anzeigeeigenschaften auf **Schließen**.
16. Klicken Sie auf der Registerkarte **Monitor** auf **OK**.
17. Klicken Sie auf **OK**, und schließen Sie das Fenster „Anzeigeeinstellungen“.

Andere Einheitentreiber und Software installieren

Die anderen Einheitentreiber sind auf dem Festplattenlaufwerk im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\DRIVERS` gespeichert.

Außerdem müssen Sie die Anwendungssoftware installieren, die auf dem Festplattenlaufwerk im Verzeichnis `C:\SWTOOLS\APPS` gespeichert ist. Befolgen Sie dazu die Anweisungen im Abschnitt „Vorinstallierte Anwendungen und Einheitentreiber erneut installieren“ auf Seite 68.

Anmerkung: Wenn Sie die erforderlichen Ergänzungsdateien, die Einheitentreiber oder die Anwendungssoftware nicht auf dem Festplattenlaufwerk finden oder wenn Sie Aktualisierungen und neueste Informationen zu den Ergänzungsdateien, zu den Einheitentreibern und zur Anwendungssoftware benötigen, finden Sie diese auf der ThinkPad-Website unter
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

ThinkPad Setup

Der Computer wird mit dem Programm ThinkPad Setup geliefert, in dem Sie verschiedene Parameter für die Konfiguration des Computers auswählen können.

Gehen Sie wie folgt vor, um ThinkPad Setup zu starten:

1. Schalten Sie den Computer ein. Drücken Sie die Taste F1, wenn das ThinkPad-Logo angezeigt wird. Das Hauptmenü des ThinkPad Setup-Programms wird geöffnet.

   Anmerkung: Wurde ein Administratorkennwort festgelegt, wird nach Eingabe des Kennworts das Hauptmenü des ThinkPad Setup-Programms angezeigt. Anstatt das Administratorkennwort einzugeben, können Sie ThinkPad Setup auch starten, indem Sie die Eingabetaste drücken. Sie können jedoch nicht die Parameter ändern, die durch das Administratorkennwort geschützt sind. Weitere Informationen finden Sie in „Kennwörter verwenden“ auf Seite 51.
2. Bewegen Sie die Cursortaste mit Hilfe der Pfeiltasten auf den Eintrag, den Sie ändern möchten. Wenn der Menüpunkt hervorgehoben ist, drücken Sie die Eingabetaste. Daraufhin wird ein Untermenü angezeigt.
3. Ändern Sie die gewünschten Parameter. Gehen Sie wie folgt vor, um den Wert eines Menüpunkts zu ändern:
   - F6 oder die Tastenkombination Umschalt und +: Zu einem höheren Wert wechseln.
   - F5 oder -: Zu einem niedrigerem Wert wechseln.

   Wenn das Element ein Untermenü hat, drücken Sie die Eingabetaste, um es anzuzeigen.
4. Durch Drücken der Taste „Esc“ können Sie das Untermenü verlassen.
5. In verschachtelten Untermenüs können Sie durch wiederholtes Drücken der Taste Esc wieder zum Hauptmenü des Programms „ThinkPad Setup“ zurückkehren.

   Anmerkung: Wenn Sie die ursprünglichen Einstellungen zum Zeitpunkt des Erwerbs des Computers wiederherstellen möchten, drücken Sie die Taste F9, um die Standardeinstellungen zu laden. Sie können wahlweise auch eine Option im Untermenü **Restart** auswählen, um die Standardeinstellungen zu laden oder Änderungen rückgängig zu machen.
6. Wählen Sie den Eintrag **Restart** aus. Verschieben Sie den Cursor zum Menüpunkt für den Neustart des Computers, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Der Computer wird erneut gestartet.

Menü „Main“

Nachdem Sie ThinkPad Setup aufrufen, wird zunächst das **Main** von ThinkPad Setup angezeigt. Es zeigt die folgende Konfiguration Ihres Computers an:

- **UEFI BIOS Version**
- **UEFI BIOS Date (Year-Month-Day)**
- **Embedded Controller Version**
- **Machine Type Model**
- **System-unit serial number**
- **System board serial number**
- **Asset Tag**
- **CPU Type**
- **CPU Speed**
- **Installed memory**
- **UUID**
- **MAC address (Internal LAN)**

Menü „Config“

Wenn Sie die Konfiguration Ihres Computers ändern möchten, wählen Sie im ThinkPad Setup den Menüpunkt **Config** aus.

In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs **Config** aufgelistet.

Anmerkungen:

- Es sind bereits standardmäßig die optimalen Einstellungen für Ihren Computer definiert. Gehen Sie äußerst sorgfältig vor, wenn Sie die Konfiguration des Computers ändern möchten. Durch falsche Einstellungen können Sie unvorhergesehenen Schaden verursachen.
- Drücken Sie in den einzelnen Untermenüs die Eingabetaste, um auswählbare Optionen anzuzeigen und die gewünschte Option auszuwählen. Sie können die gewünschten Werte auch direkt über die Tastatur eingeben.
- Einige Elemente werden nur dann im Menü angezeigt, wenn der Computer die entsprechenden Funktionen unterstützt.

Tabelle 4. Optionen im Menü „Config“

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
Network	Wake On LAN	• Disabled • **AC only** • AC and Battery	Wenn Sie diese Funktion aktivieren („Enabled“ auswählen) wird das System eingeschaltet, sobald der Ethernet-Controller ein Aktivierungspaket (Magic Packet) empfängt. Wenn Sie **AC Only** auswählen, funktioniert Wake On LAN nur, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Wenn Sie **AC and Battery** auswählen, funktioniert Wake On LAN bei jeder Stromquelle. **Anmerkung:** Das Netzteil muss beim Aktivierungspaket (Magic Packet) über Wake On LAN angeschlossen sein. **Anmerkung:** Die Funktion „Wake on LAN“ funktioniert nicht, wenn ein Festplattenkennwort festgelegt ist.
	Ethernet LAN Option ROM (für den Startmodus **Legacy Only** oder **Both** mit **UEFI first**)	• Disabled • **Enabled**	Lädt den zusätzlichen Ethernet-LAN-ROM und aktiviert den Systemstart von einer integrierten Netzeinheit.
	UEFI IPv4 Network Stack (für den Startmodus **UEFI Only** oder **Both** mit **UEFI first**)	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie Internet Protocol Version 4 (IPv4) Network Stack für die UEFI-Umgebung.

Tabelle 4. Optionen im Menü „Config“ (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
USB	USB UEFI BIOS Support	• Disabled • **Enabled**	Die Bootunterstützung für USB-Speichereinheiten, z. B. USB-Memory-Key und optische USB-Laufwerke, aktivieren („Enabled“) oder deaktivieren („Disabled“).
	Always On USB	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können die externen USB-Einheiten über die USB-Anschlüsse geladen werden, auch wenn sich der Computer in einem Status mit geringem Energieverbrauch befindet (Energiesparmodus, Ruhezustand oder ausgeschaltet).
	Always On USB Charge in off mode	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie über den Always On USB-Anschluss bestimmte Einheiten laden, wie einen iPod, ein iPhone und BlackBerry-Smartphones, wenn der Computer ausgeschaltet ist. **Anmerkung:** Wenn Sie diese Einheiten laden möchten, wenn der Computer ausgeschaltet ist, müssen Sie das Programm „Power Manager“ öffnen und die entsprechenden Einstellungen konfigurieren, um die Funktion für die Always On USB-Anschlussfunktion zu aktivieren. Weitere Informationen zur Aktivierung der Always On USB-Anschlussfunktion erhalten Sie im Online-Informationssystem des Programms „Power Manager“.
	USB 3.0 Mode	• **Auto** • Enabled • Disabled	Die USB-3.0-Funktion ist nur unter dem Betriebssystem Windows 7 verfügbar. Wenn Sie ein anderes Windows-Betriebssystem als Windows 7 verwenden, funktioniert der USB 3.0-Anschluss als USB-2.0-Anschluss.

Tabelle 4. Optionen im Menü „Config“ (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
Keyboard/Mouse	Fn and Ctrl Key swap	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie **Enabled** auswählen, funktioniert die Taste Fn wie die Taste Strg und umgekehrt. **Anmerkung:** Auch wenn **Enabled** ausgewählt ist, müssen Sie die Taste Fn drücken, um den Computer aus dem Ruhemodus in den normalen Betrieb zu versetzen.
	Fn Key Lock	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie die Taste Fn drücken und diese dadurch im gedrückten Zustand halten. Drücken Sie anschließend die gewünschte Funktionstaste. Dieser Vorgang entspricht dem gleichzeitigen Drücken der benötigten Funktionstaste und der Taste Fn. Wenn Sie die Taste Fn zwei Mal drücken, bleibt dieser Status bis zum erneuten Drücken der Taste Fn erhalten.
Display	Boot Display Device	• **ThinkPad LCD** • Analog (VGA) • Digital on ThinkPad • Digital 1 on dock • Digital 2 on dock	Wählen Sie die Bildschirmeinheit aus, die beim Booten aktiviert werden soll. Diese Auswahl gilt für den Bootzeitraum, die Aufforderung zur Kennworteingabe und das ThinkPad Setup. **Digital on ThinkPad** ist der Mini DisplayPort-Anschluss am Computer. **Digital 1 on dock** und **Digital 2 on dock** sind die DisplayPort- oder DVI-Anschlüsse an einer Andockstation.
	Graphics Device	• Integrated Graphics • **NVIDIA Optimus**	Mit dem Modus „Integrated Graphics“ (integrierter Grafikmodus) wird die Lebensdauer des Akkus erhöht. Mit der Funktion „NVIDIA Optimus“ kann im Modus für integrierte Grafik ausgeführt werden, und die separate Grafikfunktion wird nach Bedarf aktiviert. **Anmerkung: NVIDIA Optimus** sollte nur bei einem Windows 7-Modell ausgewählt werden.
	OS Detection for NVIDIA Optimus	• Disabled • **Enabled**	Das System-BIOS wechselt bei der Einstellung **Graphics Device** automatisch in den Modus **NVIDIA Optimus**, wenn diese Funktion vom Betriebssystem unterstützt wird. Ist

Tabelle 4. Optionen im Menü „Config“ (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
			dies nicht der Fall wechselt sie in den Modus **Integrated Graphics**.
Power	Intel SpeedStep® technology (Nur bei Modellen mit Intel SpeedStep)	• Disabled • **Enabled**	Sie können bei Laufzeit den Modus für die Intel SpeedStep Technologie auswählen. **Enabled**: Immer Höchstgeschwindigkeit **Disabled**: Immer geringste Geschwindigkeit
	Optical Drive Speed	• High Performance • **Normal** • Silent	Legen Sie für das optische Laufwerk die gewünschte Geschwindigkeitsleistung fest.
	CPU Power Management	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Stromsparfunktion, mit der die Uhr des Mikroprozessors beim Beenden der Systemaktivität automatisch gestoppt wird. Diese Einstellung muss normalerweise nicht geändert werden.
	PCI Express Power Management	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion, mit der die Stromverbrauchssteuerung automatisch angepasst wird, wenn keine PCI-Express-Aktivität stattfindet. Diese Einstellung muss normalerweise nicht geändert werden.
	Express Card Speed	• Generation 1 • **Automatic**	Legen Sie für die ExpressCard die gewünschte Übertragungsgeschwindigkeit fest. Über die Option **Automatic** kann mit der ExpressCard die von ihr unterstützte Geschwindigkeit festgelegt werden.
	Power On with AC Attach	• **Disabled** • Enabled	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion, mit der das System eingeschaltet wird, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Wenn Sie **Enabled** auswählen, wird das System eingeschaltet, wenn ein Netzteil angeschlossen ist. Wenn sich das System im Ruhezustand befindet, nimmt es den normalen Betrieb wieder auf. Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird das System weder eingeschaltet noch wird der normale Betrieb wieder aufgenommen, wenn ein Netzteil angeschlossen ist.

Tabelle 4. Optionen im Menü „Config“ (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
	Intel (R) Rapid Start Technology	• Disabled • **Enabled** Enter after: • Immediately • 1 minute • 2 minutes • 5 minutes • 10 minutes • 15 minutes • 30 minutes • 1 hour • 2 hours • **3 hours**	Um diese Funktion zu verwenden, gilt eine bestimmte Partition auf dem Solid-State-Laufwerk obligatorisch. Bei Aktivierung können Sie die Funktion „30-Tage-Standby“ über das Programm „Power Manager“ aktivieren. Mit der Funktion kann der Computer nach der festgelegten Zeit im Energiesparmodus in einen niedrigeren Stromversorgungsstatus wechseln. Und es dauert nur Sekunden, um den normalen Betrieb wiederaufzunehmen.
Beep and Alarm	Password Beep	• **Disabled** • Enabled	Aktivieren Sie diese Option, um einen Signalton auszugeben, wenn das System auf die Eingabe eines Start-, Festplatten- oder Administratorkennwortes wartet. Es werden unterschiedliche Signaltöne ausgegeben, je nachdem, ob das eingegebene Kennwort mit dem konfigurierten Kennwort übereinstimmt oder nicht.
	Keyboard Beep	• **Enabled** • Disabled	Zum Aktivieren oder Deaktivieren des Tastatursignaltons, wenn Tastenkombinationen gedrückt werden, die nicht ausgeführt werden können.
Serial ATA (SATA)	SATA Controller Mode Option	• Compatibility • **AHCI**	Wählen Sie den Betriebsmodus für den SATA-Controller aus.
CPU	Core Multi-Processing	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie die zusätzliche Ausführung von Kerneinheiten innerhalb einer CPU. **Anmerkung:** Wenn Sie einen Computer mit einem Einzelkernprozessor verwenden, ist diese Option nicht verfügbar.
	Intel Hyper-Threading Technology	• Disabled • **Enabled**	Aktivieren oder deaktivieren Sie die zusätzliche Ausführung von Kerneinheiten innerhalb einer CPU.

Menü „Date/Time“

Wenn Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit am Computer einstellen möchten, wählen Sie im ThinkPad Setup den Menüpunkt **Date/Time** aus. Das folgende Untermenü wird angezeigt:

- System Date

- System Time

Gehen Sie wie folgt vor, um das Datum und die Uhrzeit zu ändern:

1. Drücken Sie den Aufwärts- oder Abwärtspfeil, um den Menüpunkt zum Ändern des Datums oder der Uhrzeit auszuwählen.
2. Drücken Sie die Tabulatortaste, die Umschalttaste+Tabulatortaste oder die Eingabetaste, um ein Feld auszuwählen.
3. Geben Sie das Datum oder die Uhrzeit ein.

Anmerkung: Sie können das Datum und die Uhrzeit auch mithilfe der Tasten „-“ oder „+“ anpassen.

Menü „Security“

Wenn Sie Ihren Computer durch Sicherheitsfunktionen vor unberechtigtem Zugriff schützen möchten, wählen Sie in ThinkPad Setup den Menüpunkt **Security** aus.

In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs **Security** aufgelistet.

Anmerkungen:

- Die Standardwerte sind durch **Fettdruck** dargestellt. Es sind bereits standardmäßig die optimalen Einstellungen für Ihren Computer definiert. Gehen Sie äußerst sorgfältig vor, wenn Sie die Konfiguration des Computers ändern möchten. Durch falsche Einstellungen können Sie unvorhergesehenen Schaden verursachen.
- Drücken Sie in den einzelnen Untermenüs die Eingabetaste, um auswählbare Optionen anzuzeigen und die gewünschte Option auszuwählen. Sie können die gewünschten Werte auch direkt über die Tastatur eingeben.
- Einige Elemente werden nur dann im Menü angezeigt, wenn der Computer die entsprechenden Funktionen unterstützt.

Tabelle 5. Optionen im Menü Security

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
Password	Supervisor Password	• **Disabled** • Disabled	Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Administratorkennwort“ auf Seite 55.
	Lock UEFI BIOS Settings	• **Disabled** • Enabled	Diese Option können Sie aktivieren oder deaktivieren. Mit dieser Option können die Einstellungen im ThinkPad Setup nur von Benutzern geändert werden, die über das Administratorkennwort verfügen. Für diese Einstellung ist standardmäßig der Wert Disabled definiert. Wenn Sie ein Administratorkennwort festlegen und diese Funktion aktivieren, können nur Sie Einstellungen in ThinkPad Setup vornehmen.
	Password at unattended Boot	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Password at unattended boot** auswählen und aktivieren, wird eine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt, wenn der Computer eingeschaltet wird oder durch ein nicht

Tabelle 5. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
			überwachtes Ereignis, zum Beispiel „Wake on LAN“, eingeschaltet wird oder den Betrieb aus dem Ruhezustand heraus wieder aufnimmt. Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird keine Aufforderung zur Kennworteingabe angezeigt. Der Computer wird gestartet und lädt das Betriebssystem. Um den unbefugten Zugriff auf Ihren Computer zu verhindern, legen Sie für das Betriebssystem eine Benutzerauthentifizierung fest.
	Set Minimum Length	• **Disabled** • x characters (4≤x≤12)	Legen Sie eine Mindestlänge für die Startkennwörter und die Festplattenkennwörter fest. Wenn Sie ein Administratorkennwort festlegen und eine Mindestlänge des Kennworts vorgeben, können nur Sie als Administrator die Mindestlänge des Kennworts ändern.
	Power-On Password	• **Disabled** • Enabled	Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Startkennwort“ auf Seite 52.
	Hard Disk x Password	• **Disabled** • Enabled	Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Festplattenkennwörter“ auf Seite 53. **Anmerkung: Hard Disk 1** bedeutet, dass das Festplattenlaufwerk im Computer integriert ist.
Security Chip	Security Chip	• Active • **Inactive** • Disabled	Wenn Sie die Option **Active** auswählen, wird der Sicherheitschip verwendet. Wenn Sie **Inactive** auswählen, wird die Option „Security Chip“ angezeigt, aber der Sicherheitschip wird nicht verwendet. Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird die Option „Security Chip“ ausgeblendet und der Sicherheitschip wird nicht verwendet.
	Security Reporting Options		Folgende Security Reporting Options aktivieren oder deaktivieren: • **BIOS ROM String Reporting**: BIOS-Textzeichenfolge • **ESCD Reporting**: Erweiterte Systemkonfigurationsdaten • **CMOS Reporting**: CMOS-Daten

Tabelle 5. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
			• **NVRAM Reporting**: In der Asset-ID gespeicherte Sicherheitsdaten • **SMBIOS Reporting**: SMBIOS-Daten
	Clear Security Chip	• **Enter**	Der Chiffrierschlüssel wird gelöscht. **Anmerkung:** Das Element wird nur angezeigt, wenn Sie **Active** für die Option **Security Chip** ausgewählt haben.
	Physical Presence for Provisioning	• **Disabled** • Enabled	Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Bestätigungsnachricht, wenn Sie die Einstellungen des Sicherheitschips ändern.
	Physical Presence for Clear	• Disabled • **Enabled**	Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Bestätigungsnachricht, wenn Sie den Sicherheitschip löschen.
UEFI BIOS **Update Option**	Flash BIOS Updating by End-Users	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, kann das UEFI BIOS vom Endbenutzer aktualisiert werden. Wenn Sie **Disabled** auswählen, kann das UEFI BIOS nur unter Verwendung des Administratorkennworts aktualisiert werden.
	Secure RollBack Prevention	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie **Disabled** auswählen, können Endbenutzer die ältere Version von UEFI BIOS nutzen. Wenn Sie **Enabled**auswählen, können Endbenutzer die vorherige Version von UEFI BIOS nicht nutzen.
Memory Protection	Execution Prevention	• Disabled • **Enabled**	Verwenden Sie die Funktion „Data Execution Prevention“, um Ihren Computer vor Angriffen von Viren und Würmern zu schützen, indem Sie **Enabled** auswählen. Wenn ein Anwendungsprogramm nicht ordnungsgemäß ausgeführt wird, nachdem Sie die Option **Enabled** ausgewählt haben, wählen Sie die Option **Disabled** aus und setzen Sie die Einstellung zurück.

Tabelle 5. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
Virtualization	Intel Virtualization Technology	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie **Enabled** auswählen, kann ein VMM (Virtual Machine Monitor) die zusätzliche Hardwarefunktionalität der Intel Virtualization Technology nutzen.
	Intel VT-d Feature	• **Disabled** • Enabled	Intel VT-d ist eine Intel Virtualization Technology for Directed I/O. Wenn Sie aktiviert ist, kann ein VMM (Virtual Machine Monitor) die Plattforminfrastruktur für die E/A-Virtualisierung verwenden.
I/O Port Access	Ethernet LAN	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie die Ethernet-LAN-Einheit verwenden.
	Wireless LAN	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie die WLAN-Einheit verwenden.
	WiMAX	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie die WiMAX-Einheit verwenden.
	Wireless WAN	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, können Sie die Einheit für drahtloses WAN verwenden.
	Bluetooth	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie die Bluetooth-Einheit verwenden.
	USB Port	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie die USB-Anschlüsse verwenden.
	ExpressCard Slot	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie den Steckplatz für ExpressCards verwenden.
	Optical Device	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie das optische Laufwerk verwenden.
	Memory Card Slot	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie den Steckplatz für Speicherkarten (SD-Karte oder MultiMediaCard) verwenden.
	Integrated Camera	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie die integrierte Kamera verwenden.
	Microphone	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie das Mikrofon verwenden (Intern, Extern oder Eingangsanschluss).

Tabelle 5. Optionen im Menü Security (Forts.)

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Auswahl	Kommentar
	Fingerprint Reader	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie die Option **Enabled** auswählen, können Sie das Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden.
Anti-Theft	Intel AT Module Activation	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Aktivieren oder deaktivieren Sie die UEFI BIOS-Schnittstelle, um das Intel AT-Modul zu aktivieren, ein optionaler Anti-Theft-Service von Intel. **Anmerkung:** Wenn Sie für die Aktivierung des Intel AT-Moduls die Option **Permanently Disabled** auswählen, können Sie diese Einstellung später nicht mehr aktivieren.
	Intel AT Suspend	**Enter**	Diese Option wird nur angezeigt, wenn der Schutz gegen Diebstahl aktiviert ist. Die Intel Anti-Theft-Suspend-Anzeige wird beim nächsten Start angezeigt, um in den Suspend-Modus zu gelangen.
	Computrace	• Disabled • **Enabled** • Permanently Disabled	Aktivieren oder deaktivieren Sie die UEFI BIOS-Schnittstelle, um das Computrace-Modul zu aktivieren. Computrace ist ein optionaler Überwachungsservice von Absolute Software. **Anmerkung:** Wenn Sie für die Aktivierung des Computrace-Moduls die Option **Permanently Disabled** auswählen, können Sie diese Einstellung später nicht mehr aktivieren.

Menü „Startup“

Zum Ändern der Starteinstellungen für Ihren Computer wählen Sie im Hauptmenü des ThinkPad **Startup** aus.

Achtung:

- Nach dem Ändern der Startreihenfolge müssen Sie bei einem Kopier-, Speicher- oder Formatierungsvorgang besonders darauf achten, die richtige Einheit anzugeben. Wenn Sie eine falsche Einheit angeben, können Ihre Daten und Programme gelöscht oder überschrieben werden.
- Wenn Sie die BitLocker Drive Encryption verwenden, sollten Sie die Startreihenfolge nicht verändern. BitLocker Drive Encryption erkennt Änderungen der Startreihenfolge und sperrt den Computer für den Startvorgang.

Startreihenfolge ändern

Gehen Sie wie folgt vor, um die Startreihenfolge zu ändern:

1. Wählen Sie **Boot** oder **Network** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Die Liste mit der Standardstartreihenfolge wird angezeigt. Diese gibt an, in welcher Reihenfolge die Einheiten gestartet werden. Auch Einheiten, die nicht an den Computer angeschlossen oder im Computer installiert sind, werden angezeigt.
   - Über das Untermenü **Boot** können Sie die Startreihenfolge angeben, die beim Einschalten des Computers ausgeführt wird.
   - Über das Untermenü **Network** können Sie die Startreihenfolge angeben, die bei aktiviertem „Wake on LAN“ ausgeführt wird. Wake on LAN wird normalerweise von LAN-Administratoren in unternehmenseigenen Netzen für einen Fernzugriff auf Ihren Computer verwendet.
2. Legen Sie mit den folgenden Tasten die Startreihenfolge fest:
   - Verwenden Sie die Cursortasten, um eine Einheit auszuwählen.
   - Verwenden Sie die Taste F6 oder die Tastenkombination Umschalt und +, um der Einheit eine höhere Priorität zu geben.
   - Verwenden Sie die Taste F5 oder die Taste –, um der Einheit eine niedrigere Priorität zu geben.
   - Verwenden Sie die Tastenkombination Umschalt und !, um eine Einheit auszuschließen oder einzubinden.
3. Drücken Sie die Taste F10, um Änderungen zu speichern und das System erneut zu starten.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Startreihenfolge temporär zu ändern, sodass das System von einem anderen Laufwerk aus gestartet wird:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Schalten Sie den Computer ein. Drücken Sie dann die Taste F12, während das ThinkPad-Logo angezeigt wird.
3. Wählen Sie die Einheit aus, die Sie zuerst starten möchten.

Anmerkung: Das Menü **Boot** wird angezeigt, wenn das System von keiner Einheit gebootet werden kann oder das Betriebssystem nicht gefunden wurde.

In der folgenden Tabelle sind die Optionen des Menüs **Startup** aufgelistet.

Anmerkungen:

- Die Standardwerte sind durch **Fettdruck** dargestellt.
- Drücken Sie in den einzelnen Untermenüs die Eingabetaste, um auswählbare Optionen anzuzeigen und die gewünschte Option auszuwählen.
- Einige Elemente werden nur dann im Menü angezeigt, wenn der Computer die entsprechenden Funktionen unterstützt.

Tabelle 6. Optionen im Menü „Startup“

Menüpunkt	Auswahl	Kommentar
Boot		Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Startreihenfolge ändern“ auf Seite 124.
Network Boot		Wählen Sie die Booteinheit aus. Wurde die Funktion Wake-on-LAN aktiviert, kann der Netzadministrator mithilfe einer Netzverwaltungssoftware die Computer in einem LAN von einem fernen Standort aus einschalten.
UEFI/Legacy Boot	• **Both** • UEFI Only • Legacy Only	Wählen Sie die Bootfunktion für das System aus. • **Both**: Das System wird gemäß der Einstellung **UEFI/Legacy Boot Priority** gebootet. • **UEFI Only**: Das System wird über das UEFI-aktivierte Betriebssystem gebootet. • **Legacy Only**: Das System wird über ein Betriebssystem, das nicht UEFI-aktiviert ist, gebootet. **Anmerkung:** Wenn Sie die Option **UEFI Only** auswählen, kann das System nicht über die bootfähigen Einheiten gebootet werden, die über kein UEFI-aktiviertes Betriebssystem verfügen.
UEFI/Legacy Boot Priority	• UEFI First • **Legacy First**	Wählen Sie die Priorität der Bootoption zwischen UEFI und Legacy aus.
Boot Mode	• **Quick** • Diagnostics	Anzeige während des POST: • **Quick**: Auf dem Bildschirm wird das ThinkPad-Logo angezeigt. • **Diagnostics**: Die Testnachrichten werden angezeigt. **Anmerkung:** Sie können auch durch Drücken der Esc-Taste während des POST in den Modus **Diagnostic** wechseln.
Option Keys Display	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Disabled** auswählen, wird die Meldung „To interrupt normal startup, press Enter“ während des POST nicht mehr angezeigt.
Boot Device List F12 Option	• Disabled • **Enabled**	Wenn Sie **Enabled** auswählen, wird die Taste F12 erkannt und das Fenster mit dem Bootmenü angezeigt.
Boot Order Lock	• **Disabled** • Enabled	Wenn Sie **Enabled** auswählen, wird die die Reihenfolge der Bootpriorität gesperrt.

Menü „Restart“

Wenn Sie das ThinkPad Setup schließen und das System erneut starten müssen, wählen Sie im ThinkPad Setup den Menüpunkt **Restart** aus. Die folgenden Untermenüpunkte werden angezeigt:

- **Exit Saving Changes**: Das System wird nach dem Speichern der Änderungen erneut gestartet.
- **Exit Discarding Changes**: Das System wird erneut gestartet, ohne dass die Änderungen gespeichert werden.
- **Load Setup Defaults**: Die Konfigurationsstandardeinstellungen werden geladen.
- **Discard Changes**: Die Änderungen werden rückgängig gemacht.
- **Save Changes**: Die Änderungen werden gespeichert.

Ihr UEFI BIOS-System aktualisieren

Das UEFI-BIOS (UEFI: Unified Extensible Firmware Interface) gehört zu den Systemprogrammen, die die Grundlage für alle weiteren Softwareanwendungen darstellen, die auf Ihrem Computer ausgeführt werden. Das UEFI BIOS setzt die Anweisungen der anderen Software-Ebenen um.

Die Systemplatine Ihres Computers enthält ein Modul, das sogenannte EEPROM, das auch als FLASH-Speicher bezeichnet wird. Sie können das UEFI BIOS und das ThinkPad Setup-Programm aktualisieren, indem Sie Ihren Computer von einem optischen Datenträger für Flash-Aktualisierung oder von einer Anwendung zur Flash-Aktualisierung, die in einer Windows-Umgebung ausgeführt wird, aus starten.

Wenn Sie Software, Hardware oder Einheitentreiber hinzufügen, erhalten Sie in einigen Fällen möglicherweise die Nachricht, dass das UEFI BIOS aktualisiert werden muss, damit die neu installierte Komponente richtig ausgeführt werden kann.

Rufen Sie zum Aktualisieren Ihres UEFI BIOS die nachfolgend aufgeführte Website auf, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen:
http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers

Systemverwaltungsfunktionen verwenden

Die Informationen in diesem Abschnitt sind hauptsächlich für Netzadministratoren bestimmt.

Dieser Computer ist einfach zu verwalten und lässt Ihnen dadurch mehr Zeit für die schnellere Erreichung Ihrer geschäftlichen Ziele.

Die bereitgestellten Funktionen sollen dazu beitragen, die „Gesamtbetriebskosten für Ihren Computer“ (TCO) zu senken, und ermöglichen dem Netzadministrator, Client-Computer von einem fernen Standort aus genauso wie den eigenen Computer zu bedienen, z. B. können sie Client-Computer einschalten, die Festplatte formatieren und Software installieren.

Wenn der Computer konfiguriert und betriebsbereit ist, können Sie die in das Client-System integrierten und im Netz verfügbaren Software- und Verwaltungsfunktionen nutzen.

Systemverwaltung

Weitere Informationen zu den Systemverwaltungsfunktionen erhalten Sie, wenn Sie das folgende Thema lesen:

Desktop Management Interface (DMI)

Das UEFI BIOS-System Ihres Computers unterstützt eine als System Management BIOS Reference Specification (SMBIOS) bezeichnete Schnittstelle. In SMBIOS Version 2.6.1 sind Informationen zu den

Hardwarekomponenten Ihres Systems enthalten. Aufgabe des BIOS ist die Bereitstellung einer Datenbank mit Informationen zum BIOS selbst und zu den Einheiten auf der Systemplatine. In der genannten Spezifikation sind die Standards für den Zugriff auf diese BIOS-Daten dokumentiert.

Ausführungsumgebung für Preboot (Preboot eXecution Environment, PXE)

Die PXE-Technologie (Preboot eXecution Environment, Ausführungsumgebung für Preboot) erweitert die Verwaltungsmöglichkeiten Ihres Computers (er ist PXE 2.1-kompatibel). PXE gestattet beispielsweise das Booten des Computers (Laden eines Betriebssystems oder eines anderen ausführbaren Images) von einem Server aus. Ihr Computer unterstützt die für PXE erforderlichen PC-Funktionen. Wenn z. B. eine entsprechende LAN-Karte verwendet wird, kann Ihr Computer vom PXE-Server aus gebootet werden.

Anmerkung: Remote Program Load (RPL) kann bei Ihrem Computer nicht verwendet werden.

Wake on LAN

Mit der Funktion „Wake on LAN“ kann ein Netzadministrator den Computer von einer Verwaltungskonsole aus einschalten.

Wird die Funktion „Wake on LAN“ mit Netzverwaltungssoftware verwendet, können viele Funktionen wie Datenübertragungen, Softwareaktualisierungen und Flash-Aktualisierungen für UEFI BIOS ohne Überwachung von einem fernen Standort aus ausgeführt werden. Solche Aktualisierungen können demzufolge auf die Nachtstunden oder Wochenenden verlegt werden, sodass die gesamte Arbeitszeit produktiv genutzt werden kann. Die Benutzer werden in ihrer Arbeit nicht unterbrochen, und der LAN-Datenverkehr wird auf ein Minimum begrenzt.

Wenn der Computer mit der Funktion „Wake on LAN“ eingeschaltet wird, wird die unter **Network**festgelegte Bootreihenfolge verwendet.

Asset ID EEPROM

Der Asset ID EEPROM enthält Informationen zum System, z. B. Konfigurationsdaten und Seriennummern der wichtigsten Systemkomponenten. Darüber hinaus enthält der EEPROM eine Reihe freier Felder, in denen Sie Daten zu Endbenutzern im Netz speichern können.

Verwaltungsfunktionen einrichten

Damit ein Netzadministrator den Computer von einem fernen Standort aus steuern kann, müssen Sie zunächst die Netzschnittstelle konfigurieren. Dies geschieht über die Konfiguration der Systemverwaltungsfunktionen im ThinkPad Setup-Programm. Anschließend können Sie in diesem Programm die folgenden Funktionen konfigurieren:

- Wake on LAN
- Bootreihenfolge für Netzwerk
- Flash-Aktualisierung

Wenn ein Administratorkennwort vergeben wurde, können Sie die Funktion von ThinkPad Setup nur verwenden, wenn Sie dieses Kennwort beim Starten des Programms angeben.

Wake on LAN

Wenn auf einem mit einem LAN verbundenen Computer die Funktion „Wake on LAN“ aktiviert ist, kann ein Netzadministrator mithilfe einer Software für fernes Netzmanagement den Computer über Remotezugriff von einer Managementkonsole aus starten.

Wenn Ihr Computer nicht dem Systemmanagement des Netzadministrators unterliegt, können Sie die Funktion „Wake on LAN“ inaktivieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion „Wake on LAN“ zu aktivieren oder zu deaktivieren:

1. Starten Sie ThinkPad Setup.
2. Wählen Sie **Config** aus. Das Untermenü **Config** wird angezeigt.
3. Wählen Sie **Network** aus. Das Untermenü **Network item** wird angezeigt.
4. Wählen Sie für **Wake On LAN** eine der folgenden Optionen aus: **AC Only**, **AC and Battery** oder **Disabled**.
5. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Bootreihenfolge für Netzwerk

Wenn Ihr Computer über Remotezugriff eingeschaltet wird, versucht das System von der Einheit zu booten, die in den Einstellungen für **Network Boot** angegeben wurde. Anschließend befolgt es die Liste der Bootreihenfolge im Menü **Boot**.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Reihenfolge festzulegen:

1. Wählen Sie im Menü von ThinkPad Setup den Menüpunkt **Startup** aus. Das Untermenü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Network Boot** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Die Liste mit den Booteinheiten wird angezeigt.
3. Wählen Sie in der Liste eine Booteinheit aus, um diese mit der höchsten Bootpriorität zu belegen.
4. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Anmerkung: Wenn Sie die Einstellung initialisieren, um die Standardstartreihenfolge wiederherzustellen, drücken Sie die Taste F9. Die Standardeinstellungen werden automatisch geladen.

Flash-Aktualisierung

Der Netzadministrator kann die Systemprogramme auf Ihrem Computer mit einer Verwaltungskonsole über Fernzugriff aktualisieren. Dazu müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Computer muss über das LAN gestartet werden.
- Der Computer muss in eine Ausführungsumgebung für Preboot eingebunden sein.
- Auf dem fernen Administratorcomputer muss Software für Netzmanagement installiert sein.

Kapitel 9. Fehlervermeidung

Eine regelmäßige Wartung Ihres ThinkPad-Notebooks ist sehr wichtig. Durch eine richtige Pflege des Computers können Sie die üblichen Fehler vermeiden. Mit den Informationen in den folgenden Abschnitten können Sie gewährleisten, dass der Computer immer ordnungsgemäß funktioniert.

- „Allgemeine Tipps zur Fehlervermeidung“ auf Seite 129
- „Auf aktuelle Einheitentreiber überprüfen“ auf Seite 130
- „Pflege des Computers und Umgang mit dem Computer“ auf Seite 131

Allgemeine Tipps zur Fehlervermeidung

1. Wenn Ihr Computer mit einem Festplattenlaufwerk und einem mSATA-Solid-State-Laufwerk ausgestattet ist, sollte das mSATA-Solid-State-Laufwerk nicht als bootfähige Einheit verwendet werden. mSATA-Solid-State-Laufwerke wurden einzig und allein für „Cache“-Funktionen entwickelt und hergestellt. Wenn Sie das mSATA-Solid-State-Laufwerk als bootfähige Einheit verwenden, wird die Zuverlässigkeit nicht garantiert.
2. Überprüfen Sie die Kapazität des Festplattenlaufwerks in regelmäßigen Abständen. Wenn auf dem Festplattenlaufwerk zu viel Speicherplatz beansprucht wird, wird das Windows-Betriebssystem langsamer und erzeugt möglicherweise Fehler.

   Anmerkung: Klicken Sie auf **Start** → **Computer**, um die Kapazität des Festplattenlaufwerks zu überprüfen.
3. Leeren Sie regelmäßig den Papierkorb.
4. Verwenden Sie in regelmäßigen Abständen das Programm zur Festplattendefragmentierung für Ihr Festplattenlaufwerk, um die Zeit für das Suchen und Lesen der Daten zu verringern.
5. Deinstallieren Sie nicht verwendete Anwendungen, um Plattenspeicherplatz freizugeben.

   Anmerkung: Suchen Sie auch nach doppelt installierten Anwendungen oder überlappenden Versionen.
6. Löschen Sie nicht benötigte E-Mails aus den Ordnern des Eingangskorbs, der gesendeten Dateien und des Papierkorbs in Ihrem E-Mail-Programm.
7. Mindestens einmal pro Woche sollten Sie Sicherungskopien der Computerdaten erstellen. Bei wichtigen Daten ist es empfehlenswert, einmal pro Tag eine Sicherung durchzuführen. Lenovo bietet für den Computer eine Vielzahl von Zusatzeinrichtungen zur Erstellung von Sicherungskopien an. Bei den meisten ThinkPads können Sie optische Laufwerke mit Aufzeichnungsfunktionen verwenden und auf einfache Weise installieren.
8. Verwenden Sie das Programm „Systemwiederherstellung“, um eine Momentaufnahme des Systems in regelmäßigen Abständen zu erstellen oder zu planen. Weitere Informationen zur Systemwiederherstellung finden Sie im Abschnitt „Sicherungs- und Wiederherstellungsoperationen durchführen“ auf Seite 64.
9. Aktualisieren Sie gegebenenfalls die Einheitentreiber und das UEFI BIOS.
10. Erstellen Sie unter http://www.lenovo.com/support ein Profil der Maschine, damit Sie über aktuelle Treiber und Überarbeitungsversionen informiert werden.
11. Aktualisieren Sie auch die Einheitentreiber der Hardware von anderen Herstellern. Lesen Sie vor dem Aktualisieren gegebenenfalls die Release-Informationen der Einheitentreiber, um Näheres zur Kompatibilität zu erfahren oder andere Informationen zu erhalten.
12. Führen Sie für sich selbst eine Art Protokoll. Dort könnten Sie unter anderem Folgendes aufführen: wichtige Hardware- oder Softwareänderungen, Treiberaktualisierungen, kleinere Fehler, die aufgetreten sind, und wie Sie diese behoben haben.
13. Wenn Sie den Computer mit der vorinstallierten Software wiederherstellen müssen, beachten Sie die folgenden Anmerkungen:

© Copyright Lenovo 2012

- Entfernen Sie alle externen Einheiten, wie z. B. Drucker, Tastatur usw.
- Vergewissern Sie sich, dass der Akku aufgeladen und das Netzteil angeschlossen ist.
- Rufen Sie während des Bootvorgangs das UEFI BIOS auf und laden Sie die Standardeinstellungen.
- Starten Sie den Computer neu und starten Sie dann die Wiederherstellungsoperation.
- Wenn Ihr Computer Datenträger als Recovery Media verwendet, entnehmen Sie den Datenträger nicht aus dem Laufwerk, bevor Sie dazu aufgefordert werden.

14. Wenn Sie Fehler am Festplattenlaufwerk vermuten, lesen Sie die Informationen im Abschnitt „Fehlerdiagnose“ auf Seite 135 und führen Sie einen Diagnosetest für das Laufwerk durch, bevor Sie sich an das Customer Support Center wenden. Wenn der Computer nicht gestartet werden kann, laden Sie die Dateien von der folgenden Website herunter, um einen bootfähigen Selbsttestdatenträger zu erstellen:
    http://www.lenovo.com/hddtest
    Führen Sie den Test aus, und notieren Sie alle Nachrichten oder Fehlercodes. Wenn nach dem Ausführen des Diagnosetests Fehlercodes oder -nachrichten ausgegeben werden, wenden Sie sich an das Customer Support Center. Halten Sie dabei diese Fehlercodes oder -nachrichten bereit, und halten Sie sich in der Nähe des Computers auf. Sie erhalten weitere Hilfe von einem Kundendiensttechniker.
15. Falls erforderlich, erhalten Sie weitere Informationen zum Customer Support Center Ihres Landes auf folgender Website:
    http://www.lenovo.com/support/phone. Wenn Sie sich an das Customer Support Center wenden, sollten Sie den Maschinentyp und die Seriennummer bereithalten und sich in der Nähe des Computers aufhalten. Wenn der Computer Fehlercodes ausgibt, ist es hilfreich, die Fehleranzeige bereitzuhalten oder die Fehlernachricht zu notieren.

Auf aktuelle Einheitentreiber überprüfen

Bei Einheitentreibern handelt es sich um Programme, die Anweisungen für das Betriebssystem zur Verfügung stellen, wie eine bestimmte Hardware betrieben werden soll. Jede Hardwarekomponente des Computers verfügt über einen eigenen Treiber. Wenn Sie eine neue Komponente hinzufügen, muss das Betriebssystem Anweisungen erhalten, wie die Hardwarekomponente betrieben werden soll. Nach der Installation des Treibers kann das Betriebssystem die Hardwarekomponente erkennen und verwenden.

Anmerkung: Da es sich bei Treibern um Programme handelt, sind sie genauso wie andere Dateien auf dem Computer anfällig für Fehler und können bei einer Beschädigung möglicherweise nicht richtig ausgeführt werden.

Es ist nicht immer erforderlich, die aktuellsten Treiber herunterzuladen. Sie sollten jedoch die aktuellsten Treiber für Komponenten herunterladen, wenn Sie feststellen, dass die Leistung dieser Komponenten nicht ausreichend ist oder wenn Sie eine neue Komponente hinzugefügt haben. Dadurch wird der Treiber als mögliche Fehlerursache ausgeschlossen.

Aktuelle Treiber von der Website abrufen

Sie können aktualisierte Einheitentreiber von der Lenovo Website herunterladen und installieren, indem Sie wie folgt vorgehen:

1. Stellen Sie eine Internetverbindung her.
2. Rufen Sie im Internet die Adresse
   http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers auf.
3. Suchen Sie den Eintrag für Ihren Computer und klicken Sie darauf.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, und installieren Sie die erforderliche Software.

Aktuelle Treiber mit ThinkVantage System Update abrufen

Das Programm „System Update“ unterstützt Sie dabei, die Software Ihres Systems immer auf dem neuesten Stand zu halten. Die Aktualisierungspakete werden auf Lenovo Servern gespeichert und können von der Lenovo Support-Website heruntergeladen werden. Aktualisierungspakete können Anwendungen, Einheitentreiber, UEFI BIOS-Flash-Aktualisierungen oder Softwareaktualisierungen enthalten. Wenn das Programm „System Update“ eine Verbindung zur Lenovo Support-Website herstellt, erkennt System Update automatisch den Maschinentyp und das Modell Ihres Computers, das installierte Betriebssystem und die Sprache des Betriebssystems, um zu bestimmen, welche Aktualisierungen für Ihren Computer verfügbar sind. Anschließend zeigt das Programm „System Update“ eine Liste der Aktualisierungspakete an, und kategorisiert die Pakete als „Kritisch“, „Empfohlen“ und „Optional“, damit Sie die Wichtigkeit der jeweiligen Aktualisierung besser einschätzen können. Sie können bestimmen, welche Aktualisierungen Sie herunterladen und installieren möchten. Nachdem Sie die gewünschten Aktualisierungspakete ausgewählt haben, lädt das Programm „System Update“ die Aktualisierungen automatisch herunter und installiert sie, ohne dass Sie weitere Maßnahmen ergreifen müssen.

Das Programm „System Update“ ist auf Ihrem Computer vorinstalliert und betriebsbereit. Die einzige Voraussetzung ist eine aktive Internetverbindung. Sie können das Programm manuell starten oder die Zeitplanungsfunktion verwenden, damit das Programm in festgelegten Zeitabständen automatisch nach Aktualisierungen suchen kann. Sie können auch vorher festlegen, dass geplante Aktualisierungen nach Dringlichkeit gesucht werden sollen (kritische Aktualisierungen, kritische und empfohlene Aktualisierungen oder alle Aktualisierungen), so dass die Liste, aus der Sie die gewünschten Aktualisierungen auswählen, nur die Arten von Aktualisierungen enthält, die für Sie wichtig sind.

Weitere Informationen zur Verwendung des ThinkVantage System Update finden Sie in der Hilfefunktion des Programms.

Pflege des Computers und Umgang mit dem Computer

Obwohl der ThinkPad so entwickelt wurde, dass er in normalen Arbeitsumgebungen zuverlässig arbeitet, sollten Sie sorgsam mit Ihrem Computer umgehen. Durch Beachtung der nachfolgend aufgeführten Hinweise wird Ihnen der ThinkPad noch lange Freude bereiten.

Achten Sie darauf, wo und wie Sie den Computer verwenden

- Bewahren Sie Verpackungen außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um das Risiko von Erstickungen durch Plastiktüten zu vermeiden.
- Halten Sie den Computer von Magneten, eingeschalteten Mobiltelefonen, Elektrogeräten oder Lautsprechern fern (der Mindestabstand zu diesen Geräten sollte ungefähr 13 cm betragen).
- Setzen Sie den Computer keinen extremen Temperaturen aus (nicht unter 5 °C bzw. nicht über 35 °C).
- Einige Geräte, wie z. B. Tischventilatoren oder Luftreiniger, können negative Ionen erzeugen. Wenn der Computer sich in der Nähe eines solchen Geräts befindet und über einen längeren Zeitraum mit negativen Ionen angereicherter Luft ausgesetzt ist, kann er sich elektrostatisch aufladen. Eine solche Ladung kann sich über Ihre Hände entladen, wenn Sie die Tastatur oder andere Teile des Computers berühren, oder über Anschlüsse von E/A-Einheiten, die an den Computer angeschlossen sind. Zwar ist diese Art von elektrostatischer Entladung das Gegenteil von einer Entladung Ihres Körpers oder Ihrer Kleidung auf den Computer, sie kann jedoch genauso zu einer Störung des Computers führen.

Der Computer wurde so entwickelt und produziert, dass elektrostatische Aufladung sich nur minimal auswirkt. Elektrostatische Aufladung über einem bestimmten Wert kann jedoch das Risiko elektrostatischer Entladung erhöhen. Beachten Sie Folgendes, wenn sich der Computer in der Nähe eines Gerätes befindet, das negative Ionen erzeugen kann:

- Achten Sie darauf, dass der Computer der Luft aus einem Gerät, das negative Ionen erzeugen kann, nicht direkt ausgesetzt ist.

- Stellen Sie den Computer und dessen Peripheriegeräte so weit wie möglich entfernt von solchen Geräten auf.
- Erden Sie den Computer, soweit möglich, um eine sichere elektrostatische Entladung zu ermöglichen.

Anmerkung: Nicht alle diese Geräte verursachen eine bedenkliche elektrostatische Aufladung.

Achten Sie auf eine vorsichtige Handhabung des ThinkPads

- Vermeiden Sie es, Gegenstände (auch kein Papier) zwischen den LCD-Bildschirm und die Tastatur oder die Handauflage zu legen.
- Der LCD-Bildschirm sollte in einem Winkel von etwas über 90 Grad geöffnet und verwendet werden. Öffnen Sie den LCD-Bildschirm nicht in einem Winkel von mehr als 180 Grad, da dadurch das Scharnier beschädigt werden könnte.
- Drehen Sie den Computer nicht um, solange das Netzteil eingesteckt ist. Andernfalls könnte dadurch der Stecker des Netzteils abbrechen.

Auf einen ordnungsgemäßen Transport achten

- Vergewissern Sie sich vor einem Transport des Computers, dass alle Datenträger entfernt sind, angeschlossene Einheiten ausgeschaltet sind und Kabel abgezogen sind.
- Wenn Sie den geöffneten Computer hochheben möchten, halten Sie ihn nur an der Unterseite fest. Vermeiden Sie es, den Computer am Bildschirm hochzuheben oder festzuhalten.

Auf eine ordnungsgemäße Handhabung von Speichermedien und Laufwerken achten

- Ist Ihr Computer mit einem optischen Laufwerk ausgestattet, berühren Sie nicht die Oberfläche der CD (bzw. der DVD) oder die Linse auf dem Schlitten des Laufwerks.
- Warten Sie, bevor Sie den Schlitten des Laufwerks schließen, bis die CD oder DVD mit einem Klickgeräusch in der Mitte des Laufwerks einrastet.
- Wenn Sie das Festplattenlaufwerk, Solid-State-Laufwerk oder optische Laufwerk installieren, beachten Sie die im Lieferumfang der Hardware enthaltenen Anweisungen. Üben Sie auf die Einheiten nur Druck aus, wenn dies unbedingt erforderlich ist.
- Schalten Sie den Computer aus, wenn Sie das Festplattenlaufwerk oder das Solid-State-Laufwerk austauschen möchten.
- Bringen Sie die Abdeckung über dem Laufwerkschacht wieder an, nachdem Sie das primäre Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk ausgetauscht haben.
- Wenn Sie austauschbare und externe Einheiten, z. B. Festplattenlaufwerke oder optische Laufwerke, nicht verwenden, bewahren Sie diese in den entsprechenden Verpackungen auf.
- Berühren Sie vor der Installation folgender Einheiten einen Metalltisch oder ein anderes geerdetes Metallobjekt. Dadurch wird die statische Aufladung, die von Ihnen ausgehen könnte, reduziert. Durch statische Aufladung können Einheiten beschädigt werden.
  - Speichermodul
  - Mini-PCI-ExpressCard
  - ExpressCard
  - Speicherkarte, z. B. SD-, SDHC-, SDXC-Karte und MultiMediaCard.

    Anmerkung: Nicht alle aufgeführten Einheiten sind im Lieferumfang des Computers enthalten.

    Dadurch wird die statische Aufladung, die von Ihnen ausgehen könnte, reduziert. Durch statische Aufladung können Einheiten beschädigt werden.
- Versetzen Sie den Computer beim Übertragen von Daten von einer oder auf eine Flash-Media-Karte, wie z. B. eine SD-Karte, nicht in den Energiesparmodus oder Ruhezustand, bevor die Datenübertragung abgeschlossen ist. Andernfalls können die Daten beschädigt werden.

Achtung beim Festlegen von Kennwörtern

Merken Sie sich die Kennwörter. Wenn Sie das Administratorkennwort oder das Festplattenkennwort vergessen, kann dieses Kennwort durch Lenovo nicht zurückgesetzt werden. Möglicherweise müssen Sie dann die Systemplatine, das Festplattenlaufwerk oder das Solid-State-Laufwerk austauschen.

Pflege des Lesegeräts für Fingerabdrücke

Die folgenden Aktionen können das Lesegerät für Fingerabdrücke beschädigen oder bewirken, dass es nicht ordnungsgemäß funktioniert:

- An der Oberfläche des Lesegeräts mit harten, spitzen Objekten kratzen
- Kratzen auf der Oberfläche des Lesegeräts mit dem Fingernagel oder einem harten Gegenstand.
- Das Lesegerät mit schmutzigen Fingern verwenden oder berühren

Wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt, reinigen Sie die Oberfläche des Lesegeräts vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch:

- Die Oberfläche des Lesegeräts ist schmutzig oder weist Flecken auf.
- Die Oberfläche des Lesegeräts ist feucht.
- Die Registrierung oder Authentifizierung Ihres Fingerabdrucks über das Lesegerät schlägt oft fehl.

ThinkPad registrieren

Registrieren Sie Ihre ThinkPad-Produkte bei Lenovo (Informationen hierzu erhalten Sie auf folgender Website: http://www.lenovo.com/register). Dadurch kann im Falle eines Diebstahls oder Verlustes des ThinkPads die Wiederbeschaffung des ThinkPads vereinfacht werden. Durch die Registrierung des Computers können Sie von Lenovo auch über mögliche technische Informationen und Erweiterungen informiert werden.

Führen Sie keine Änderungen am Computer durch

- Lassen Sie den ThinkPad nur von autorisiertem Fachpersonal reparieren.
- Führen Sie keine Änderungen an den Verriegelungen des LCD-Bildschirms durch und kleben Sie diese nicht mit Klebeband zu.

Außenseite des Computers reinigen

Sie sollten den Computer in regelmäßigen Abständen reinigen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Mischen Sie Wasser mit einem sanften Reinigungsmittel (verwenden Sie keine Reinigungsmittel, die Scheuerpulver oder ätzende Chemikalien enthalten, wie z. B. Säure oder alkalische Stoffe). Verwenden Sie fünf Teile Wasser und einen Teil Reinigungsmittel.
2. Befeuchten Sie einen Schwamm oder ein Schwammtuch mit dem verdünnten Reinigungsmittel.
3. Drücken Sie den Schwamm oder das Tuch so gut wie möglich aus.
4. Wischen Sie die Außenseite des Computers mit dem Schwamm mit kreisenden Bewegungen ab. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit aus dem Schwamm auf den Computer tropft.
5. Wischen Sie die Oberfläche ab, um das Reinigungsmittel zu entfernen.
6. Spülen Sie den Schwamm unter klarem fließendem Wasser aus.
7. Wischen Sie die Außenseite des Computers mit dem sauberen Schwamm ab.
8. Wischen Sie den Computer anschließend mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch ab.
9. Warten Sie, bis die Außenseite des Computers vollständig getrocknet ist, und entfernen Sie ggf. Fussel von der Oberfläche.

Computertastatur reinigen

Um die Tastatur zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Befeuchten Sie ein weiches, sauberes Tuch mit Isopropylalkohol (Reinigungsalkohol).
2. Reiben Sie die einzelnen Tasten mit dem Tuch sauber. Reiben Sie die Tasten einzeln sauber. Wenn Sie mehrere Tasten sauber reiben, verhakt sich das Tuch möglicherweise an einer anderen Taste und Sie beschädigen die Taste. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit auf oder zwischen die Tasten tropft.
3. Lassen Sie die Tastatur trocknen.
4. Wenn Sie Krümel oder Staub zwischen den Tasten entfernen möchten, können Sie einen Kameralinsenblasebalg und eine feine Bürste oder einen Haartrockner mit einem Kaltluftgebläse verwenden.

Anmerkung: Sprühen Sie keine Reinigungsflüssigkeit direkt auf den Bildschirm oder auf die Tastatur.

LCD-Bildschirm reinigen

Um den Bildschirm des Computers zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wischen Sie den Bildschirm vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch ab. Wenn auf dem Bildschirm eine Verfärbung ähnlich einem Kratzer auftritt, wurde diese möglicherweise durch den Druck der Tastatur oder des TrackPoint-Stifts auf den Bildschirm hervorgerufen, indem von außen auf die Abdeckung gedrückt wurde.
2. Wischen Sie diesen Fleck mit einem weichen trockenen Tuch vorsichtig ab.
3. Lässt sich der Fleck auf diese Weise nicht entfernen, befeuchten Sie ein weiches, fusselfreies Tuch mit klarem Wasser oder mit einer 1:1-Mischung aus Isopropylalkohol und klarem Wasser.
4. Drücken Sie das Tuch so gut wie möglich aus.
5. Wischen Sie den Bildschirm erneut ab. Achten Sie darauf, dass dabei keine Flüssigkeit auf den Computer tropft.
6. Achten Sie darauf, dass der Bildschirm trocken ist, bevor Sie ihn schließen.

Kapitel 10. Computerprobleme beheben

In diesem Kapitel finden Sie Informationen darüber, was zu tun ist, falls bei Ihrem Computer ein Fehler auftritt.

- „Fehlerdiagnose“ auf Seite 135
- „Fehlerbehebung“ auf Seite 135

Fehlerdiagnose

Falls am Computer Fehler auftreten, nutzen Sie zunächst das Lenovo Solution Center, um deren Ursache zu ermitteln und sie zu beheben.

Mithilfe des Programms „Lenovo Solution Center“ können Sie Computerprobleme ermitteln und beheben. Es ermöglicht Diagnosetests, die Sammlung von Systeminformationen, die Anzeige des Sicherheitsstatus und bietet Informationen zur technischen Unterstützung. Zudem erhalten Sie Hinweisen und Tipps zur Optimierung der Systemleistung.

Anmerkungen:

- Das Programm „Lenovo Solution Center“ ist nur auf Modellen verfügbar, auf denen das Betriebssystem Windows 7 vorinstalliert ist. Es kann auch unter http://www.lenovo.com/support heruntergeladen werden.
- Wenn Sie andere Windows-Betriebssysteme verwenden als Windows 7, finden Sie aktuelle Diagnoseinformationen für Ihren Computer unter http://www.lenovo.com/diagnose.

Wenn Sie den Computer einrichten, werden Sie vom Programm „Lenovo Solution Center“ aufgefordert, einen Wiederherstellungsdatenträger zu erstellen, mit dessen Hilfe Sie den werkseitig vorinstallierten Zustand Ihres Festplattenlaufwerks wiederherstellen können. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Wiederherstellungsdatenträger erstellen und verwenden“ auf Seite 63.

Informationen zum Ausführen des Programms „Lenovo Solution Center“ finden Sie unter „Auf ThinkVantage-Anwendungen zugreifen“ auf Seite 16. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Zusätzliche Informationen finden Sie in der Hilfefunktion für Lenovo Solution Center.

Anmerkung: Wenn Sie den Fehler nicht selbst durch Ausführen des Programms eingrenzen und beheben können, speichern und drucken Sie die Protokolldateien, die vom Programm erstellt wurden. Sie brauchen die Protokolldateien, wenn Sie sich an einen Ansprechpartner der technischen Unterstützung von Lenovo wenden.

Fehlerbehebung

Wenn ein Fehler am Computer auftritt, wird normalerweise eine Nachricht bzw. ein Fehlercode angezeigt oder beim Einschalten ein Signalton ausgegeben. Falls ein Problem auftritt, lesen Sie sich die entsprechenden Abschnitte durch und versuchen Sie, selbst eine Lösung zu finden.

Computer reagiert nicht mehr

Drucken Sie diese Anweisungen aus und bewahren Sie sie als Referenzmaterial auf.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn der ThinkPad nicht mehr reagiert (wenn Sie die UltraNav-Zeigereinheit oder die Tastatur nicht mehr verwenden können):

© Copyright Lenovo 2012

1. Halten Sie den Betriebsspannungsschalter gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet ist. Nachdem der Computer ausgeschaltet ist, starten Sie ihn durch Drücken des Betriebsspannungsschalters erneut. Wenn der Computer nicht eingeschaltet werden kann, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

   Anmerkung: Entfernen Sie zum Zurücksetzen des Computers nicht den Akku oder das Netzteil.

2. Trennen Sie bei ausgeschaltetem Computer alle Stromquellen vom Computer (Akku und Netzteil). Halten Sie den Betriebsspannungsschalter zehn Sekunden gedrückt. Stecken Sie das Netzteil ein, während der Akku aus dem Computer entfernt ist. Wenn der Computer nicht eingeschaltet werden kann, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

   Anmerkung: Sobald der Computer gestartet und die Windows-Umgebung ausgeführt wird, fahren Sie den Computer ordnungsgemäß herunter. Wenn der Computer ausgeschaltet ist, installieren Sie den Akku erneut und starten Sie den Computer erneut. Wenn der Computer mit dem erneut installierten Akku nicht startet, entfernen Sie den Akku, und fahren Sie mit Schritt 2 fort. Falls der Computer mit angeschlossenem Netzteil startet, aber mit installiertem Akku nicht startet, wenden Sie sich an das Customer Support Center, um Unterstützung zu erhalten.

3. Entfernen Sie bei ausgeschaltetem Computer alle Stromquellen (Akku und Netzteil). Entfernen Sie alle extern an den Computer angeschlossenen Einheiten (Tastatur, Maus, Drucker, Scanner usw.). Wiederholen Sie Schritt 2. Wenn Schritt 2 nicht erfolgreich ist, fahren Sie mit Schritt 4 fort.

   Anmerkung: In den folgenden Schritten ist das Entfernen von aufladungsempfindlichen Komponenten aus dem Computer beschrieben. Achten Sie darauf, dass Sie nicht statisch aufgeladen sind, und entfernen Sie alle Stromquellen aus dem Computer. Wenn Sie Fragen zum Entfernen der Komponenten haben, wenden Sie sich an das Customer Support Center.

4. Entfernen Sie bei ausgeschaltetem Computer alle Stromquellen und alle externen Hardwareeinheiten. Entfernen Sie alle Speichermodule, die nicht ursprünglich im Computer installiert waren. Nachdem Sie die zusätzlich installierten Speichermodule entfernt und die ursprünglich installierten Speichermodule erneut installiert haben, wiederholen Sie Schritt 2. Wenn der Computer weiterhin nicht eingeschaltet werden kann, erhalten Sie im Benutzerhandbuch weitere Informationen zu durch den Kunden austauschbaren Komponenten, die am Computer installiert sind

Wenn der Computer weiterhin nicht gestartet werden kann, wenden Sie sich an das Customer Support Center, wo Ihnen ein Mitarbeiter der Kundenbetreuung behilflich sein wird.

Flüssigkeit auf der Tastatur

Das Risiko, unabsichtlich Flüssigkeiten über der Tastatur auszugießen, ist bei einem tragbaren Computer ungleich größer. Da die meisten Flüssigkeiten Elektrizität leiten, kann das Verschütten von Flüssigkeit auf der Tastatur zu zahlreichen Kurzschlüssen führen, die wiederum permanente Schäden an Ihrem Computer hervorrufen können.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Flüssigkeit auf Ihren Computer verschüttet haben:

Achtung: Vergewissern Sie sich zuerst, dass die verschüttete Flüssigkeit nicht zu einem Kurzschluss zwischen Ihnen und dem Netzteil führen kann (falls ein Netzteil in Betrieb ist). Obwohl Sie Daten oder einen Teil Ihrer Arbeit verlieren können, wenn Sie den Computer sofort ausschalten, sollten Sie berücksichtigen, dass Ihr Computer dauerhaft beschädigt werden kann, wenn das Ausschalten hinausgezögert wird.

1. Ziehen Sie sofort und vorsichtig das Netzteil von der Netzsteckdose ab.
2. Schalten Sie den Computer sofort aus. Wenn das Ausschalten des Computers nicht möglich ist, entfernen Sie den Akku. Je schneller Sie die elektrische Spannung des Computers reduzieren, um so geringer sind wahrscheinlich die Schäden, die durch Kurzschlüsse hervorgerufen werden können.
3. Warten Sie, bis Sie sicher sind, dass die gesamte Flüssigkeit getrocknet ist, bevor Sie den Computer einschalten.

Anmerkung: Sie können die Tastatur auch durch eine neue ersetzen.

Fehlernachrichten

- **Nachricht**: 0177: Fehlerhafte SVP-Daten, POST-Task wird gestoppt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Kontrollsumme des Administratorkennworts im EEPROM ist falsch. Die Systemplatine sollte ausgetauscht werden. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 0183: Fehlerhafte CRC der Sicherheitseinstellungen in EFI-Variable. Führen Sie ThinkPad Setup aus

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Kontrollsumme der Sicherheitseinstellungen in der EFI-Variable ist falsch. Führen Sie ThinkPad Setup aus, um die Sicherheitseinstellungen zu überprüfen. Drücken Sie die Taste F10 und anschließend die Eingabetaste, um das System erneut zu starten. Falls der Fehler weiterhin auftritt, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 0187: Zugriffsfehler bei EAIA-Daten

  Ursache und Fehlerbehebung: Überprüfen Sie die Sicherheitseinstellungen. Drücken Sie F10 und anschließend die Eingabetaste, um das System erneut zu starten.

- **Nachricht**: 0188: Ungültiger Bereich für serielle RFID-Daten.

  Ursache und Fehlerbehebung: Setzen Sie den Block 0 und 1 zurück, beispielsweise die Seriennummer und/oder den Block 4 und 5, zum Beispiel die UUID. Dies könnte durch die Verwendung einer Wartungsdiskette oder eines USB-Schlüssels durchgeführt werden. Falls der Fehler weiterhin auftritt, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 0189: Ungültiger Bereich für RFID-Konfigurationsdaten.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die EEPROM-Kontrollsumme ist falsch (Block 4 und 5). Weitere Informationen hierzu finden Sie bei der Antwort für 0188.

- **Nachricht**: 0190: Kritischer Fehler wegen niedriger Akkuladung.

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Computer wurde ausgeschaltet, weil der Akkustand zu gering ist. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und laden Sie den Akku oder ersetzen Sie den Akku durch einen vollständig geladenen Akku.

- **Nachricht**: 0191: Systemschutz - Ungültige ferne Änderungsanforderung

  Ursache und Fehlerbehebung: Ungültige Anforderung zur Änderung der Systemkonfiguration wurde erkannt, die BootBlock-Aktualisierung ist fehlgeschlagen oder unbekanntes Anforderungspaket wurde erkannt. Um den Fehler zu beheben, führen Sie ThinkPad Setup aus.

- **Nachricht**: 0199: Systemschutz - Anzahl der möglichen Eingabeversuche des Sicherheitskennworts überschritten.

  Ursache und Fehlerbehebung: Das Administratorkennwort wurde mehr als drei Mal falsch eingegeben. Überprüfen Sie das Administratorkennwort und wiederholen Sie den Vorgang. Um den Fehler zu beheben, führen Sie ThinkPad Setup aus.

- **Nachricht**: 0251: Fehlerhafte System-CMOS-Kontrollsumme - die Standardkonfiguration wird verwendet.

  Ursache und Fehlerbehebung: Das System CMOS wurde beschädigt oder geändert (möglicherweise von einem Anwendungsprogramm, das im CMOS gespeicherte Daten geändert hat), sodass ein Fehler aufgetreten ist. Der Computer verwendet die Standardeinstellungen. Führen Sie ThinkPad Setup aus, um die Einstellungen erneut zu konfigurieren. Falls der Fehler weiterhin auftritt, überprüfen Sie die Systembatterie oder lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 0271: Fehler an der Echtzeituhr - Überprüfen Sie die Einstellungen für Datum und Uhrzeit.

  Ursache und Fehlerbehebung: Für den Computer sind keine Angaben zum Datum oder zur Uhrzeit vorhanden. Geben Sie Datum und Uhrzeit über ThinkPad Setup ein.

- **Nachricht**: 1802: Ungültige Netzkarte - Schalten Sie den ThinkPad aus und entfernen Sie die Netzkarte.

Ursache und Fehlerbehebung: Die Mini-PCI-Express-Netzkarte wird von diesem Computer nicht unterstützt. Entfernen Sie die Karte.

- **Nachricht**: 2000: Sensordiagnose von ThinkVantage Active Protection ist fehlgeschlagen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Sensor von ThinkVantage Active Protection funktioniert nicht ordnungsgemäß. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 2100: Erkennungsfehler auf HDD0(Hauptfestplattenlaufwerk)

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Festplatte funktioniert nicht. Lassen Sie die Festplatte vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 2102: Erkennungsfehler auf HDD2(Mini-SATA)

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Mini-SATA-Einheit funktioniert nicht. Lassen Sie die Mini-SATA-Einheit vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 2110: Lesefehler auf HDD0(Hauptfestplattenlaufwerk)

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Festplatte funktioniert nicht. Lassen Sie die Festplatte vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 2112: Lesefehler auf HDD2(Mini-SATA)

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Mini-SATA-Einheit funktioniert nicht. Lassen Sie die Mini-SATA-Einheit vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: 2200: Maschinentyp und Seriennummer sind ungültig.

  Ursache und Fehlerbehebung: POST-Warnung, falls MTMSN nicht richtig festgelegt ist. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht:** 2201: Maschinen-UUID ist ungültig.
- **Ursache und Fehlerbehebung**: POST-Warnung, falls UUID nicht richtig festgelegt ist. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
- **Nachricht**: Lüfterfehler

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Kühlungsventilator funktioniert nicht. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: Fehler am Wärmesensor.

  Ursache und Fehlerbehebung: Fehler am Temperatursensor. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Nachricht**: Dieses System unterstützt möglicherweise keine Akkus, die keine originalen Lenovo-Produkte sind oder nicht von Lenovo zugelassen wurden. Das Booten des Systems wird fortgesetzt, nicht zugelassene Akkus werden aber möglicherweise nicht geladen. Drücken Sie auf die ESC-Taste, um fortzufahren.

  Achtung: Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Leistung oder Sicherheit nicht autorisierter Akkus und bietet keine Garantie für Fehlfunktionen oder Schäden, die dadurch entstehen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Ersetzen Sie den Akku durch den richtigen Lenovo-Akku für diesen Computer. Wenn die Fehlernachricht weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Lenovo Service, um den Computer überprüfen zu lassen.

- **Nachricht**: Der installierte Akku wird von diesem System nicht unterstützt und kann nicht geladen werden. Ersetzen Sie den Akku mit dem richtigen Lenovo Akku für dieses System. Drücken Sie auf die ESC-Taste, um fortzufahren.

  Ursache und Fehlerbehebung: Ersetzen Sie den Akku durch den richtigen Lenovo-Akku für diesen Computer. Wenn die Fehlernachricht weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an den Lenovo Service, um den Computer überprüfen zu lassen.

Fehler ohne Fehlernachrichten

- **Fehler**: Die Anzeige wird ausgeblendet, auch wenn ich es nicht wünsche.

  Ursache und Fehlerbehebung: Sie können alle Systemzeitgeber, z. B. den Zeitgeber für das Ausschalten des LCD-Bildschirms wie folgt deaktivieren:

  1. Starten Sie den Power Manager.
  2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Energiesparplan**, und wählen Sie anschließend aus den vordefinierten Energieschemas **Maximale Leistung** aus.

- **Fehler**: Beim Einschalten des Computers ist die Anzeige leer und es werden auch keine Signaltöne ausgegeben.

  Anmerkung: Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie Signaltöne gehört haben, schalten Sie den Computer aus, indem Sie den Betriebsspannungsschalter für mindestens vier Sekunden gedrückt halten. Schalten Sie ihn dann wieder ein, und achten Sie erneut darauf, ob Signaltöne zu hören sind.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Der Akku ist ordnungsgemäß installiert.
  – Das Netzteil ist an den Computer angeschlossen, und der Netzstecker wurde in eine ordnungsgemäß funktionierende Netzsteckdose eingesteckt.
  – Der Computer ist eingeschaltet. (Schalten Sie das Smartbook zur Sicherheit nochmals ein, indem Sie den Betriebsspannungsschalter drücken.)

  Wenn ein Startkennwort festgelegt ist:

  – Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Eingabeaufforderung für das Startkennwort aufzurufen. Wenn die Helligkeit der Anzeige gering ist, erhöhen Sie sie, indem Sie die Taste Home drücken.
  – Geben Sie das richtige Kennwort ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

  Wenn diese Punkte ordnungsgemäß eingestellt sind und der Bildschirm weiterhin leer bleibt, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Beim Einschalten des Computers wird nur ein weißer Cursor auf einem schwarzen Hintergrund angezeigt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn Sie eine Partition auf dem Festplattenlaufwerk unter Verwendung einer Partitionssoftware geändert haben, wurden möglicherweise die Informationen zu dieser Partition oder der Master-Bootsatz gelöscht.

  1. Schalten Sie den Computer aus und wieder ein.
  2. Wenn weiterhin nur der Cursor auf dem Bildschirm angezeigt wird, gehen Sie wie folgt vor:
     – Wenn Sie die Partitionssoftware verwendet haben, untersuchen Sie die Partition auf dem Festplattenlaufwerk mithilfe der Software, und stellen Sie ggf. die Partition wieder her.
     – Verwenden Sie entweder den Arbeitsbereich von Rescue and Recovery oder die Wiederherstellungsdatenträger, um das System im werkseitigen Zustand wiederherzustellen.

     Tritt der Fehler weiterhin auf, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Bei eingeschaltetem Computer wird die Anzeige plötzlich leer.

  Ursache und Fehlerbehebung: Möglicherweise ist der Bildschirmschoner eingeschaltet, oder einer der Stromsparmodi wurde aktiviert. Gehen Sie wie folgt vor:

  – Berühren Sie die TrackPoint-Zeigereinheit oder das Touchpad, oder drücken Sie eine beliebige Taste, um den Bildschirmschoner zu beenden.

– Drücken Sie den Betriebsspannungsschalter, um den Betrieb aus dem Ruhemodus oder dem Hibernationsmodus wieder aufzunehmen.

Fehler mit Signaltönen

Tabelle 7. Fehler mit Signaltönen

Fehler	Lösung
Ein kurzer Signalton, Pause, drei kurze Signaltöne, Pause, drei kürzere Signaltöne und ein kurzer Signalton	Stellen Sie sicher, dass die Speichermodule ordnungsgemäß installiert sind. Ist dies der Fall und ertönen weiterhin Signaltöne, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Drei kurze Signaltöne, Pause, ein kurzer Signalton, Pause, ein weiterer kurzer Signalton und drei kurze Signaltöne	Ressourcenzuordnungsfehler bei zusätzlichem PCI. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie die Einheit aus dem ExpressCard-Steckplatz. Wenn die Signaltöne weiterhin auftreten, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Ein langer und zwei kurze Signaltöne	Fehler an der Videofunktion. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Vier Zyklen von vier kurzen Signaltönen	Fehler am Sicherheitschip. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Fünf kurze Signaltöne	Fehler an der Systemplatine. Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Fünf kurze Signaltöne, Pause, fünf kurze Signaltöne und Pause	Fahren Sie sofort mit dem Booten des Systems fort, wenn der Fehler festgestellt wurde.

Fehler beim Hauptspeichermodul

Drucken Sie diese Anweisungen aus und bewahren Sie sie als Referenzmaterial auf.

Wenn Ihr Speichermodul nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Überprüfen Sie, ob das Speichermodul ordnungsgemäß in Ihrem Computer installiert ist.

   Möglicherweise müssen Sie zusätzlich installierte Speichermodule entfernen, damit Sie den Computer nur mit den werkseitig vorinstallierten Speichermodulen überprüfen können. Setzen Sie die Speichermodule anschließend einzeln nacheinander wieder ein, um sicherzustellen, dass jedes Speichermodul ordnungsgemäß installiert ist. Informationen zum Entfernen und erneuten Installieren von Speichermodulen finden Sie im Abschnitt „Speichermodul austauschen oder installieren“ auf Seite 80.

2. Überprüfen Sie, ob beim Systemstart Fehlernachrichten angezeigt werden.

   Beachten Sie die entsprechenden Informationen zur Fehlerbehebung in den Fehlernachrichten, die während des POST (Power-On Self-Test, Selbsttest beim Einschalten) angezeigt werden. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Fehlernachrichten“ auf Seite 137.

3. Überprüfen Sie, ob auf Ihrem Computermodell die aktuelle UEFI BIOS-Version installiert ist.
4. Überprüfen Sie die Konfiguration und Kompatibilität des Speichers sowie die maximale Speicherkapazität und die Zugriffszeit auf den Speicher. Weitere Informationen und Anweisungen finden Sie im Abschnitt „Speichermodul austauschen oder installieren“ auf Seite 80.
5. Lenovo Solution Center ausführen.

Fehler beim Netzbetrieb

In folgenden Abschnitten sind die häufigsten Fehler beim Netzbetrieb aufgelistet:

Fehler bei Ethernet-Verbindungen

- **Fehler**: Der Computer kann keine Verbindung zu einem Netz herstellen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Das Kabel wurde ordnungsgemäß angeschlossen.

    Das Netzübertragungskabel muss ordnungsgemäß mit dem Ethernet-Anschluss Ihres Computers und dem RJ45-Anschluss des Hubs verbunden sein. Der maximale Abstand zwischen dem Computer und dem Hub beträgt 100 Meter. Wenn das Kabel angeschlossen ist und die oben genannte Entfernung nicht überschritten wurde, der Fehler jedoch weiterhin bestehen bleibt, tauschen Sie das Kabel aus.

  – Der richtige Einheitentreiber wird verwendet.

    1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → und Geräte-Manager**.

       Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.

    2. Wenn in der Liste der Netzadapter ein Ausrufezeichen neben dem Namen des entsprechenden Adapters angezeigt wird, wird möglicherweise ein falscher Treiber verwendet oder der Treiber wurde inaktiviert. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den hervorgehobenen Adapter, um den Treiber zu aktualisieren.

    3. Klicken Sie auf **Treibersoftware aktualisieren**, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

  – Die Duplex-Einstellung des Switch-Anschlusses entspricht der Einstellung des Adapters.

    Wenn der Adapter für Vollduplex konfiguriert wurde, stellen Sie sicher, dass der Switch-Anschluss ebenfalls für Vollduplex konfiguriert ist. Wenn der falsche Duplexmodus ausgewählt wird, kann dies Leistungsverminderung, Datenverluste oder den Abbruch von Verbindungen zur Folge haben.

  – Die gesamte, für die entsprechende Netzumgebung erforderliche Netzsoftware wurde installiert.

    Wenden Sie sich an den LAN-Administrator, um Informationen zu der für Ihre Umgebung erforderlichen Netzsoftware zu erhalten.

- **Fehler**: Der Adapter stoppt ohne ersichtlichen Grund.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Netztreiberdateien sind möglicherweise beschädigt oder fehlen. Aktualisieren Sie den Treiber wie für den zuvor angegebenen Fehler unter „Ursache und Fehlerbehebung“ beschrieben, um sicherzustellen, dass der richtige Treiber installiert wurde.

- **Fehler**: Ihr Computer ist ein Gigabit-Ethernet-Modell mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 1000 Mb/s, und die Verbindung schlägt fehl, oder es treten Fehler auf.

  Ursache und Fehlerbehebung:

  – Verwenden Sie eine Verkabelung der Kategorie 5, und überprüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.

  – Verwenden Sie für die Verbindung einen 1000-BASE-T-Hub/-Switch (keinen 1000-BASE-X-Hub/-Switch).

- **Fehler**: Ihr Computer ist ein Fast-Ethernet-Modell mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 100 Mb/s, aber die Verbindung schlägt fehl oder es treten Fehler auf.

  Ursache und Fehlerbehebung:

  – Verwenden Sie eine Verkabelung der Kategorie 5, und überprüfen Sie, ob das Netzübertragungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.

  – Verwenden Sie eine Verbindung zu einem 100-BASE-TX-Hub/-Switch (nicht zu einem 100-BASE-T4).

- **Fehler**: Die Funktion „Wake On LAN“ funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung:

  – Stellen Sie sicher, dass „Wake on LAN“ in ThinkPad Setup aktiviert ist.

– Ist dies der Fall, wenden Sie sich an den LAN-Administrator, um Informationen zu den erforderlichen Einstellungen zu erhalten.

- **Fehler**: Ihr Computer kann keine Netzverbindungen mit 1000 Mb/s herstellen. Es werden nur Verbindungen mit 100 Mb/s hergestellt.

  Ursache und Fehlerbehebung:

  – Verwenden Sie ein anderes Kabel.

  – Stellen Sie sicher, dass für den Verbindungspartner die Option für automatisches Aushandeln der Verbindungsgeschwindigkeit ausgewählt wurde.

  – Stellen Sie sicher, dass der Switch 802.3ab-kompatibel ist (Gigabit über Kupfer).

Fehler bei drahtloser LAN-Übertragung

Fehler: Über die integrierte Karte für drahtlose Verbindungen im LAN ist kein Verbindungsaufbau mit dem Netzwerk möglich.

Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass der aktuellste Treiber für drahtloses LAN installiert ist. Überprüfen Sie die Informationen auf der Website, und stellen Sie sicher, dass die vom Programm „Access Connections“ unterstützte Treiberversion die aktuellste ist, die in der readme-Datei aufgeführt ist.

Vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer sich in Reichweite eines drahtlosen Netzzugangs befindet.

Vergewissern Sie sich, dass die Funkverbindung aktiviert ist, indem Sie in der Taskleiste doppelt auf das Symbol von Access Connections klicken.

Anmerkung: Klicken Sie auf das dreieckige Symbol in der Taskleiste, um ausgeblendete Symbole anzuzeigen. Das Symbol für Access Connections wird angezeigt. Weitere Informationen zum Symbol finden Sie im Informationssystem der Hilfe für das Programm „Access Connections“.

Überprüfen Sie den Netznamen (SSID) sowie die Verschlüsselungsinformationen. Verwenden Sie das Programm „Access Connection“, um die Groß- und Kleinschreibung dieser Informationen zu überprüfen.

Fehler bei drahtloser WAN-Übertragung

Nachricht: Ungültige WAN-Karte - Schalten Sie den ThinkPad aus und entfernen Sie die WAN-Karte.

Ursache und Fehlerbehebung: Die WAN-Karte wird vom Computer nicht unterstützt. Entfernen Sie die Karte.

Anmerkung: Je nach Computer verfügen einige Modelle nicht über eine Karte für drahtlose WAN-Verbindungen.

Fehler bei der Verwendung von Bluetooth

Anmerkung: Überprüfen Sie die Verbindung, und vergewissern Sie sich, dass keine andere Einheit mit Bluetooth-Unterstützung nach der Einheit sucht, zu der Sie eine Verbindung herstellen möchten. Gleichzeitiges Suchen ist bei einer Bluetooth-Verbindung nicht zulässig.

- **Fehler**: Das Bluetooth-Headset bzw. der Bluetooth-Kopfhörer funktioniert nicht. Stattdessen wird das Audiosignal über den integrierten Lautsprecher wiedergegeben, obwohl das Headset/der Kopfhörer angeschlossen ist und das entsprechende Profil ausgewählt wurde.

  Ursache und Fehlerbehebung: Führen Sie die folgenden Schritte aus:

  1. Beenden Sie die Anwendung, die auf die Audioeinheit zugreift (zum Beispiel den Windows Media Player).
  2. Öffnen Sie die Systemsteuerung, indem Sie auf **Start → Systemsteuerung → Hardware und Audio → Audio → Wiedergabe** klicken.

3. Wenn Sie ein Headsetprofil verwenden, wählen Sie **Bluetooth Hands-free Audio** (Freisprechen) aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Standardwert**. Wenn Sie ein AV-Profil verwenden, wählen Sie **Stereo Audio** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Set Default** (Standardwert).
4. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster „Audio“ zu schließen.

- **Fehler**: PIM-Elemente (Personal Information Manager), die vom Betriebssystem Windows 7 gesendet werden, werden im Adressbuch von anderen Bluetooth-Einheiten nicht richtig empfangen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Das Betriebssystem Windows 7 sendet PIM-Elemente im XML-Format. Die meisten Bluetooth-Einheiten verarbeiten PIM-Elemente jedoch im vCard-Format. Wenn eine andere Bluetooth-Einheit eine Datei über Bluetooth empfangen kann, werden PIM-Elemente, die von Windows 7 gesendet werden, möglicherweise als Datei mit der Erweiterung .contact gespeichert.

Fehler an der Tastatur und an anderen Zeigereinheiten

In folgenden Abschnitten sind die häufigsten Fehler an der Tastatur und an anderen Zeigereinheiten aufgelistet.

Probleme mit der UltraNav-Zeigereinheit

- **Fehler**: Der Zeiger verschiebt sich, wenn der Computer eingeschaltet wird oder den normalen Betrieb wieder aufnimmt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn Sie während des normalen Betriebs die TrackPoint-Zeigereinheit nicht verwenden, kann sich der Zeiger verschieben. Dies ist ein typisches Merkmal der TrackPoint-Zeigereinheit und kein Fehler. Unter folgenden Bedingungen kann sich der Zeiger für einige Sekunden verschieben:

  – Wenn der Computer eingeschaltet wird.
  – Wenn der Computer den normalen Betrieb wieder aufnimmt.
  – Wenn die TrackPoint-Zeigereinheit für längere Zeit gedrückt wird.
  – Wenn sich die Umgebungstemperatur ändert.

- **Fehler**: Die TrackPoint-Zeigereinheit oder das Touchpad funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass die TrackPoint-Zeigereinheit oder das Touchpad in den Einstellungen der UltraNav-Einheit aktiviert wurde.

Tastaturfehler

Fehler: Alle oder einige der Tastaturtasten funktionieren nicht.

Ursache und Fehlerbehebung: Gehen Sie wie folgt vor, wenn ein externer numerischer Tastenblock angeschlossen ist:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Ziehen Sie das Kabel des externen numerischen Tastenblocks ab.
3. Schalten Sie den Computer ein, und versuchen Sie erneut, die Tastatur zu verwenden.

Wenn der Tastaturfehler damit behoben ist, schließen Sie den externen numerischen Tastenblock oder die externe Tastatur wieder sorgfältig an, und überprüfen Sie, ob der Stecker ordnungsgemäß mit dem Anschluss verbunden ist.

Wenn der Fehler weiterhin auftritt, stellen Sie sicher, dass der richtige Einheitentreiber installiert ist.

1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung**. Ändern Sie die Ansicht der Systemsteuerungvon Kategorie in Große Symbole oder Kleine Symbole.
2. Klicken Sie auf **Tastatur**.

3. Wählen Sie die Registerkarte **Hardware** aus. Stellen Sie über die Geräteeigenschaften sicher, dass als Einheitenstatus **Diese Einheit funktioniert ordnungsgemäß** angegeben ist.

Wenn einige Tasten der Tastatur weiterhin nicht funktionieren, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

Probleme bei Anzeige- und Multimediaeinheiten

Dieses Thema enthält Informationen zu den häufigsten Problemen bei Anzeige- und Multimediaeinheiten, einschließlich Bildschirm, externem Monitor, Audioeinheiten und optischem Laufwerk.

Fehler am LCD-Bildschirm

- **Fehler**: Der Bildschirm ist leer.

  Ursache und Fehlerbehebung: Führen Sie die folgenden Schritte aus:

  – Drücken Sie die Tastenkombination Fn+F7, um das Bild anzuzeigen.
  – Wenn Sie das Netzteil oder den Akku verwenden und die Statusanzeige des Akkus grün leuchtet, drücken Sie die Tastenkombination Fn+F9, um die Helligkeit des Bildschirms zu erhöhen.
  – Wenn die Statusanzeige für den Energiesparmodus (grün) leuchtet, drücken Sie auf die Taste Fn, um aus dem Energiesparmodus den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.
  – Tritt der Fehler weiterhin auf, folgen Sie der Lösung für folgende Fehler.

- **Fehler**: Die Anzeige ist nicht lesbar oder verzerrt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Der Bildschirmtreiber wurde ordnungsgemäß installiert.
  – Die Bildschirmauflösung und die Farbqualität sind richtig eingestellt.
  – Der Bildschirmtyp ist richtig angegeben.

  Um diese Einstellungen zu überprüfen, gehen Sie wie folgt vor:

  1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop, und klicken Sie auf **Personalisieren**.
  2. Klicken Sie links auf **Anzeige**.
  3. Wählen Sie **Anzeigeeinstellungen ändern** aus. Überprüfen Sie, ob die Bildschirmauflösung richtig eingestellt ist.
  4. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
  5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Grafikkarte**.
  6. Stellen Sie sicher, dass der Name des richtigen Einheitentreibers im Fenster mit den Adapterinformationen angezeigt wird.

     Anmerkung: Der Name des Einheitentreibers richtet sich nach dem im Computer installierten Videochip.
  7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein. Überprüfen Sie das Kontrollkästchen „Gerätestatus“ und vergewissern Sie sich, dass die Einheit ordnungsgemäß funktioniert. Wenn dies nicht der Fall ist, klicken Sie auf die Schaltfläche Problembehandlung. Schließen Sie das Fenster **Eigenschaften**.
  8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**. Überprüfen Sie, ob die Farbqualität richtig eingestellt ist und ob die anderen Informationen ebenfalls richtig sind.
  9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die

Bestätigung ein. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Gerätestatus“ und stellen Sie sicher, dass die Einheit ordnungsgemäß funktioniert. Klicken Sie anderenfalls auf die Schaltfläche **Problembehandlung** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

- **Fehler**: Auf dem Bildschirm werden falsche Zeichen angezeigt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Haben Sie das Betriebssystem oder das Anwendungsprogramm ordnungsgemäß installiert? Wenn Installation und Konfiguration richtig ausgeführt wurden, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Der Bildschirm bleibt nach dem Ausschalten des Computers eingeschaltet.

  Ursache und Fehlerbehebung: Halten Sie den Netzschalter für mindestens vier Sekunden lang gedrückt, um den Computer auszuschalten. Schalten Sie den Computer anschließend wieder ein.

- **Fehler**: Wenn Sie den Computer einschalten, fehlen Punkte oder es erscheinen verfärbte bzw. helle Punkte auf dem Bildschirm.

  Ursache und Fehlerbehebung: Hierbei handelt es sich um ein typisches Merkmal der TFT-Technologie. Der Bildschirm Ihres Computers enthält eine Vielzahl von TFTs (Thin-Film Transistors, Dünnfilmtransistoren). Eine kleine Anzahl von fehlenden, verfärbten oder hellen Punkten in der Anzeige kann jederzeit auftreten.

Fehler am externen Bildschirm

- **Fehler**: Die Anzeige auf dem externen Bildschirm ist leer.

  Ursache und Fehlerbehebung: Um die Anzeige aufzurufen, drücken Sie die Tastenkombination Fn+F7 und wählen Sie den gewünschten Bildschirm aus. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, gehen Sie wie folgt vor:

  1. Schließen Sie den externen Bildschirm an einen anderen Computer an, um sicherzustellen, dass er funktioniert.
  2. Schließen Sie den externen Bildschirm wieder an Ihren Computer an.
  3. Lesen Sie die Informationen in dem zum externen Bildschirm gelieferten Handbuch, um festzustellen, welche Bildschirmauflösung und Bildwiederholfrequenz unterstützt werden.
     - Wenn der externe Bildschirm dieselbe oder eine höhere Auflösung als der LCD-Bildschirm unterstützt, zeigen Sie die Computerausgabe auf dem externen Bildschirm oder auf dem externen Bildschirm und dem LCD-Bildschirm an.
     - Wenn der externe Bildschirm eine niedrigere Auflösung als der LCD-Bildschirm unterstützt, zeigen Sie die Computerausgabe nur auf dem externen Bildschirm an. (Wenn Sie die Computerausgabe auf dem LCD-Bildschirm und dem externen Bildschirm anzeigen, bleibt der externe Bildschirm leer, oder die Anzeige wird verzerrt dargestellt.)

- **Fehler**: Sie können für den externen Bildschirm keine höhere Auflösung als die derzeit festgelegte einstellen.

  Ursache und Fehlerbehebung:

  - Stellen Sie sicher, dass die Informationen zum Bildschirm richtig sind. Gehen Sie wie folgt vor:
    1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und klicken Sie auf **Bildschirmauflösung**.

       Anmerkung: Wenn Ihr Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erkennen**.
    2. Klicken Sie auf das Symbol für den gewünschten Bildschirm (das Symbol **Monitor-2** steht für den externen Bildschirm).
    3. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Grafikkarte**.
5. Stellen Sie sicher, dass der Name des richtigen Einheitentreibers im Fenster mit den Adapterinformationen angezeigt wird.

   Anmerkung: Der Name des Einheitentreibers richtet sich nach dem im Computer installierten Videochip.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn die Informationen falsch sind, installieren Sie den Einheitentreiber erneut.

– Überprüfen Sie den Bildschirmtyp. Aktualisieren Sie den Treiber, falls erforderlich. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Bildschirmanschluss an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
2. Schalten Sie den externen Bildschirm und den Computer ein.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und klicken Sie auf **Bildschirmauflösung**.

   Anmerkung: Wenn Ihr Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erkennen**.
4. Klicken Sie auf das Symbol für den gewünschten Bildschirm (das Symbol **Monitor-2** steht für den externen Bildschirm).
5. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**. Überprüfen Sie im Fenster mit den Bildschirminformationen, ob der Bildschirmtyp richtig angegeben ist. Ist dies der Fall, klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen. Andernfalls gehen Sie wie folgt vor:
7. Wenn mehrere Bildschirmtypen angezeigt werden, wählen Sie **Generischer PnP-Monitor** oder **Anderer generischer Monitor** aus.
8. Klicken Sie auf **Eigenschaften**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
9. Klicken Sie auf die Registerkarte **Treiber**.
10. Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren**.
11. Klicken Sie auf **Meinen Computer nach Treibersoftware durchsuchen**, und klicken Sie dann auf **Aus einer Liste mit Einheitentreibern auf meinem Computer auswählen**.
12. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kompatible Hardware anzeigen**.
13. Wählen Sie den **Hersteller** und das **Modell** Ihres Bildschirms aus.
14. Klicken Sie nach der Aktualisierung des Treibers auf **Schließen**.
15. Legen Sie die Einstellungen unter **Auflösung** fest.

    Anmerkung: Um die Farbwerte zu ändern, wählen Sie die Registerkarte **Monitor** aus, und legen Sie die Einstellungen unter **Farben** fest.
16. Klicken Sie auf **OK**.

- **Fehler**: Die Anzeige ist nicht lesbar oder verzerrt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Die Informationen zum Bildschirm sind richtig. (Informationen zur Einstellung einer höheren Auflösung des externen Bildschirms finden Sie unter „Ursache und Fehlerbehebung“.)

  – Stellen Sie sicher, dass der geeignete Bildschirmtyp ausgewählt ist. (Informationen zur Einstellung einer höheren Auflösung des externen Bildschirms finden Sie unter „Ursache und Fehlerbehebung“.)

Stellen Sie sicher, dass die richtige Bildwiederholfrequenz ausgewählt wurde. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Bildschirmanschluss an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
2. Schalten Sie den externen Bildschirm und den Computer ein.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und klicken Sie auf **Bildschirmauflösung**.

   Anmerkung: Wenn Ihr Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie auf die Schaltfläche **Erkennen**.
4. Klicken Sie auf das Symbol für den gewünschten Bildschirm (das Symbol **Monitor-2** steht für den externen Bildschirm).
5. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Monitor**.
7. Wählen Sie die richtige Bildwiederholfrequenz aus.

- **Fehler**: Auf dem Bildschirm werden falsche Zeichen angezeigt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wurden das Betriebssystem und die Anwendungsprogramme ordnungsgemäß installiert? Wenn dies der Fall ist, lassen Sie den externen Bildschirm vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Die Funktion „Erweiterter Desktop“ wird nicht ausgeführt.

  Ursache und Fehlerbehebung: Gehen Sie wie folgt vor, um die Funktion „Erweiterter Desktop“ zu aktivieren:

  1. Schließen Sie den externen Bildschirm an den Bildschirmanschluss an. Schließen Sie nun den Bildschirm an eine Netzsteckdose an.
  2. Schalten Sie den externen Bildschirm und den Computer ein.
  3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und klicken Sie auf **Bildschirmauflösung**.
  4. Klicken Sie auf das Symbol **Monitor-2**.
  5. Wählen Sie **Diese Anzeigen erweitern** für „Mehrere Anzeigen“ aus.
  6. Klicken Sie auf das Symbol für **Bildschirm 1** (für den als primären Bildschirm angegebenen LCD-Bildschirm).
  7. Wählen Sie die **Auflösung** für den primären Bildschirm aus.
  8. Klicken Sie auf das Symbol **Monitor-2** (für den als sekundären Bildschirm angegebenen externen Bildschirm).
  9. Wählen Sie die **Auflösung** für den sekundären Bildschirm aus.
  10. Legen Sie die Position der beiden Bildschirme zueinander fest, indem Sie die Symbole auf die gewünschte Position ziehen. Die Position der beiden Bildschirme zueinander spielt keine Rolle, die Symbole müssen sich jedoch berühren.
  11. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

      Anmerkung: Um die Farbwerte zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und klicken Sie dann auf **Bildschirmauflösung**. Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen**, wählen Sie die Registerkarte **Monitor** aus und legen Sie die Einstellungen unter **Farben** fest.

- **Fehler**: Das Umschalten der Anzeige funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn Sie die Funktion „Erweiterter Desktop“ verwenden, müssen Sie diese Funktion deaktivieren und die Anzeige der Computerausgabe ändern. Wenn ein DVD-Film oder ein

Videoclip abgespielt wird, beenden Sie die Wiedergabe, schließen Sie die Anwendung, und ändern Sie anschließend die Anzeige der Computerausgabe.

- **Fehler**: Wenn Sie die Funktion „Erweiterter Desktop“ verwenden, können Sie für den sekundären Bildschirm keine höhere Bildwiederholfrequenz und keine höhere Auflösung einstellen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie die Auflösung für den primären Bildschirm niedriger ein. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Ursache und Fehlerbehebung“ für „Die Funktion „Erweiterter Desktop“ wird nicht ausgeführt“ (siehe oben).

- **Fehler**: Die Anzeigenposition auf dem externen Bildschirm ist falsch, wenn für den Bildschirm eine hohe Auflösung eingestellt ist.

  Ursache und Fehlerbehebung: Manchmal, wenn eine hohe Auflösung wie 1600x1200 verwendet wird, wird das Bild in der Anzeige nach links oder nach rechts verschoben. Um dies zu korrigieren, vergewissern Sie sich zuerst, ob der externe Bildschirm den eingestellten Anzeigemodus unterstützt, d. h. Bildwiederholfrequenz und Auflösung. Wenn dies nicht der Fall ist, stellen Sie einen Anzeigemodus ein, den der Bildschirm unterstützt. Wenn der von Ihnen eingestellte Anzeigemodus unterstützt wird, öffnen Sie das Definitionsmenü für den Bildschirm und passen Sie die Einstellungen dort an. Gewöhnlich verfügt der externe Bildschirm über Knöpfe für den Zugriff auf das Definitionsmenü. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in der mit dem Computer gelieferten Dokumentation.

Fehler bei Audioeinheiten

- **Fehler**: Audiodateien im Format WAV oder MIDI werden nicht richtig wiedergegeben.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass die integrierte Audioeinheit ordnungsgemäß konfiguriert ist, indem Sie wie folgt vorgehen:

  1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung**.
  2. Klicken Sie auf **Hardware und Audio**.
  3. Klicken Sie auf **Geräte-Manager**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.
  4. Klicken Sie doppelt auf **Audio-**, **Video- und Gamecontroller**.
  5. Stellen Sie sicher, dass folgende Einheit aktiviert und ordnungsgemäß konfiguriert wurde:
     - Realtek High Definition Audio

- **Fehler**: Bei Aufzeichnungen, die unter Verwendung eines Mikrofons erstellt wurden, ist die Lautstärke zu gering.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass die Funktion „Mikrofonverstärkung“ aktiviert und eingestellt wurde. Gehen Sie hierfür wie folgt vor.

  1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung**.
  2. Klicken Sie auf **Hardware und Audio**.
  3. Klicken Sie auf **Audio**.
  4. Klicken Sie im Fenster „Audio“ auf die Registerkarte **Aufnahme**.
  5. Wählen Sie **Mikrofon** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften**.
  6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ebenen**, und bewegen Sie den Schieberegler für **Mikrofonverstärkung** nach oben.
  7. Klicken Sie auf **OK**.

  Anmerkungen:

  - Die Namen der Fenster bzw. Felder unterscheiden sich geringfügig je nach verwendetem Betriebssystem.

– Weitere Informationen zur Lautstärkeregelung erhalten Sie in der Onlinehilfefunktion unter Windows.

- **Fehler**: Eine Schiebeleiste für die Lautstärke oder für die Aussteuerung (Balance) kann nicht bewegt werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Schiebeleiste ist möglicherweise abgeblendet. Dies bedeutet, dass die Position der Schiebeleiste durch die Hardwareeinstellungen festgelegt ist und nicht verändert werden kann.

- **Fehler**: Wenn bestimmte Audioanwendungen ausgeführt werden, verändert sich die Einstellung der Schiebeleisten für die Lautstärkeregelung.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Schiebeleisten verändern normalerweise ihre Position automatisch, wenn bestimmte Audioanwendungen aktiviert werden. In diesem Fall greift die entsprechende Anwendung auf die Einstellungen im Fenster zur Lautstärkeregelung zu und ändert die Einstellungen automatisch nach den Vorgaben der Anwendung. Ein Beispiel hierfür ist das Programm „Windows Media Player“. Normalerweise sind in einer Anwendung spezielle Schiebeleisten verfügbar, mit denen der Benutzer die Audioeigenschaften steuern kann.

- **Fehler**: Die Schiebeleisten für die Aussteuerung (Balance) ermöglichen nicht das vollständige Abschalten eines Kanals.

  Ursache und Fehlerbehebung: Die Steuerelemente ermöglichen den Ausgleich von geringfügigen Unterschieden bei der Aussteuerung und sind nicht dazu gedacht, einen der beiden Kanäle vollständig abzuschalten.

- **Fehler**: Im Fenster zur Lautstärkeregelung gibt es keinen Lautstärkeregler für Dateien im Format MIDI.

  Ursache und Fehlerbehebung: Verwenden Sie den Lautstärkeregler an der Hardware.

- **Fehler**: Wenn Sie die Steuerung der Masterlautstärke auf ein Minimum verringern, kann der Ton nicht vollständig ausgeschaltet werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Auch wenn Sie die Master-Lautstärkesteuerung auf ein Minimum eingestellt haben, können Sie immer noch ein Audiosignal hören. Um den Ton vollständig auszuschalten, wählen Sie in der Master-Lautstärkesteuerung die Option **Lautsprecher aus** aus.

- **Fehler**: Wenn Sie einen Kopfhörer an den Computer anschließen, während Ton wiedergegeben wird, funktioniert ein Lautsprecher im MULTI-STREAM-Modus mit dem Realtek HD Audio Manager nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn ein Kopfhörer angeschlossen wird, wird die Ausgabe des Audiosignals automatisch zum Kopfhörer umgeleitet. Wenn Sie das Audiosignal wieder über die Lautsprecher hören möchten, stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher als Standardeinheit definiert sind. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

  1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung → Alle Systemsteuerungssymbole**
  2. Klicken Sie auf das Symbol **Realtek HD Audio Manager**. Das Fenster „Realtek HD Audio Manager“ wird geöffnet.
  3. Zeigen Sie die Wiedergabeeinheiten an. Wenn Sie einen Kopfhörer angeschlossen haben, wird er automatisch als Standardeinheit definiert. Das Symbol für den Kopfhörer wird mit einem Häkchen markiert.
  4. Um eine andere Einheit als Standardeinheit zu definieren, klicken Sie einfach doppelt auf das Symbol für diese Lautsprecher. Nun ist dieses Symbol mit einem Häkchen markiert.
  5. Spielen Sie ein Audiosignal mit einem Musikwiedergabeprogramm ab, z. B. mit Windows Media Player. Stellen Sie sicher, dass die Audiowiedergabe nun über die Lautsprecher erfolgt.

  Weitere Informationen hierzu finden Sie im Informationssystem der Hilfe zum Realtek HD Audio Manager.

Fehler am Lesegerät für Fingerabdrücke

- **Fehler**: Die Oberfläche des Lesegeräts ist verschmutzt oder nass.

  Ursache und Fehlerbehebung: Reinigen Sie die Oberfläche des Lesegeräts vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch.

- **Fehler**: Das Registrieren oder Authentifizieren Ihres Fingerabdrucks durch das Lesegerät schlägt häufig fehl.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn die Oberfläche des Lesegeräts verschmutzt oder nass ist, reinigen Sie sie vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch.

  Unter „Wartung des Lesegeräts für Fingerabdrücke“ auf Seite 60 erhalten Sie Tipps für die Wartung des Lesegeräts für Fingerabdrücke.

Akku- und Stromversorgungsfehler

In diesem Abschnitt wird die Vorgehensweise im Falle eines Fehlers am Akku und bei der Stromversorgung erläutert.

Fehler am Akku

- **Fehler**: Der Akku kann nur bei eingeschaltetem Computer in der standardmäßig vorgesehenen Zeitdauer vollständig geladen werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Akku wurde möglicherweise zu stark entladen. Gehen Sie wie folgt vor:

  1. Schalten Sie den Computer aus.
  2. Stellen Sie sicher, dass der zu stark entladene Akku sich im Computer befindet.
  3. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und starten Sie den Ladevorgang.

  Verwenden Sie ein Schnell-Ladegerät (falls vorhanden) für das Wiederaufladen von zu stark entladenen Akkus.

  Wenn der Akku in 24 Stunden nicht vollständig geladen werden kann, verwenden Sie einen neuen Akku.

- **Fehler**: Der Computer wird ausgeschaltet, bevor die Anzeige für den Akkuladezustand signalisiert, dass der Akku leer ist oder Ihr Computer funktioniert, obwohl die Anzeige für den Akkuladezustand signalisiert, dass der Akku leer ist.

  Ursache und Fehlerbehebung: Entladen Sie den Akku vollständig, und laden Sie ihn anschließend wieder auf.

- **Fehler**: Die Betriebsdauer eines vollständig aufgeladenen Akkus ist gering.

  Ursache und Fehlerbehebung: Entladen Sie den Akku vollständig, und laden Sie ihn anschließend wieder auf. Wenn die Betriebsdauer immer noch gering ist, verwenden Sie einen neuen Akku.

- **Fehler**: Der Computer funktioniert nicht, obwohl ein vollständig geladener Akku installiert ist.

  Ursache und Fehlerbehebung: Möglicherweise wurde der Überspannungsschutz des Akkus aktiviert. Schalten Sie den Computer für einen kurzen Zeitraum aus, um den Überspannungsschutz zurückzusetzen. Schalten Sie den Computer nun wieder ein.

- **Fehler**: Der Akku kann nicht aufgeladen werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn der Akku zu heiß ist, kann er nicht geladen werden. Falls sich der Akku warm anfühlt, entnehmen Sie ihn aus dem Computer, und lassen Sie ihn auf Raumtemperatur abkühlen. Wenn der Akku Raumtemperatur erreicht hat, setzen Sie ihn wieder in den Computer ein, und laden Sie ihn auf. Falls der Akku immer noch nicht geladen werden kann, lassen Sie ihn vom Kundendienst überprüfen.

Fehler am Netzteil

Fehler: Das Netzteil ist mit dem Computer und einer funktionierenden Netzsteckdose verbunden, aber das Symbol für das Netzteil (ein kleiner Netzstecker) wird in der Taskleiste nicht angezeigt. Außerdem leuchtet der Anzeiger für die Wechselstromversorgung nicht.

Ursache und Fehlerbehebung: Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie sicher, dass das Netzteil richtig mit dem Computer (und der Netzsteckdose) verbunden wurde. Informationen zum Anschließen des Netzteils finden Sie im Handbuch *Sicherheit, Garantie und Setup*, das zum Lieferumfang Ihres Computers gehört.
2. Wenn das Anschließen des Netzteils richtig ausgeführt wurde, schalten Sie den Computer aus, trennen Sie das Netzteil vom Computer und entfernen Sie den Hauptakku.
3. Setzen Sie den Akku wieder ein und schließen Sie das Netzteil wieder an den Computer an. Schalten Sie nun den Computer wieder ein.
4. Wenn das Symbol für das Netzteil immer noch nicht in der Taskleiste angezeigt wird und die Anzeige für die Wechselstromversorgung nicht leuchtet, lassen Sie das Netzteil und den Computer vom Kundendienst überprüfen.

Anmerkung: Klicken Sie in der Taskleiste auf **Ausgeblendete Symbole anzeigen**, um das Symbol für das Netzteil (den kleinen Netzstecker) anzuzeigen.

Stromversorgungsprobleme

Drucken Sie diese Anweisungen aus und bewahren Sie sie als Referenzmaterial auf.

Wenn der Computer nicht mit Strom versorgt wird, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Überprüfen Sie den Betriebsspannungsschalter. Siehe hierzu den Abschnitt „Systemstatusanzeigen“ auf Seite 8. Der Betriebsspannungsschalter leuchtet, wenn der Computer eingeschaltet ist. Der Betriebsspannungsschalter leuchtet nicht, wenn sich der Computer im Energiesparmodus oder Ruhezustand befindet.
2. Überprüfen Sie alle Netzanschlüsse. Entfernen Sie alle Mehrfachsteckdosen und alle Einrichtungen zum Überspannungsschutz, damit das Netzteil direkt an die Netzsteckdose angeschlossen ist.
3. Wechselstromnetzteil überprüfen. Überprüfen Sie, ob das Netzteil beschädigt ist, und vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel fest mit dem Adapter und dem Computer verbunden ist.
4. Überprüfen Sie, ob die Netzsteckdose funktioniert, indem Sie ein anderes Gerät daran anschließen.
5. Entfernen Sie den Computer von der Andockstation oder dem Anschlussreplikator.
6. Entfernen Sie alle Einheiten, und überprüfen Sie anschließend die Stromversorgung des Systems mit möglichst wenigen angeschlossenen Einheiten.
   a. Trennen Sie das Netzteil vom Computer und ziehen Sie alle Kabel ab.
   b. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
   c. Entfernen Sie den Akku, das Speichermodul, Mini-PCI-ExpressCards, das optische Laufwerk, das Festplattenlaufwerk bzw. das Solid-State-Laufwerk oder das mSATA-Solid-State-Laufwerk. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt Kapitel 6 „Einheiten austauschen“ auf Seite 71.
   d. Warten Sie 30 Sekunden. Installieren Sie dann das SO-DIMM erneut, und setzen Sie den geladenen Akku wieder ein bzw. schließen Sie den Computer an das Netzteil an, um den Computer zunächst mit möglichst wenig angeschlossenen Einheiten zu überprüfen.
   e. Schließen Sie alle Einheiten, die Sie in vorhergehenden Schritten entfernt haben, einzeln nacheinander wieder an.

Wenn der Akkubetrieb Ihres Computers nicht funktioniert, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Entfernen Sie den Akku, und setzen Sie Ihn anschließend wieder ein, um sicherzustellen, dass er ordnungsgemäß installiert ist. Siehe hierzu den Abschnitt „Akku austauschen“ auf Seite 71.
2. Ersetzen Sie den Akku durch ein ähnliches Modell (falls vorhanden).

   Wenn Ihnen ein anderes ähnliches ThinkPad-Modell zur Verfügung steht, überprüfen Sie, ob der Akku in einem anderen Computer funktioniert und ob der Akku des anderen Computers in Ihrem Computer funktioniert.
3. Überprüfen Sie die Anzeige für den Akkuladezustand. Siehe hierzu den Abschnitt „Anzeigen für Status der Stromversorgung“ auf Seite 9.

   Die Anzeige für den Akkuladezustand leuchtet normalerweise, wenn der Akku installiert und der Computer eingeschaltet ist oder wenn das Netzteil angeschlossen ist und der Akku lädt. Diese Anzeige kann je nach Akkuladezustand orange oder grün blinken bzw. permanent leuchten.

Fehler am Betriebsspannungsschalter

Fehler: Das System reagiert nicht auf Benutzereingaben, und der Computer kann nicht ausgeschaltet werden.

Ursache und Fehlerbehebung: Schalten Sie den Computer aus, indem Sie den Betriebsspannungsschalter für mindestens vier Sekunden gedrückt halten. Ziehen Sie das Netzteil ab, und entnehmen Sie den Akku, wenn das System auch jetzt nicht zurückgesetzt wird.

Fehler beim Booten

Drucken Sie diese Anweisungen aus, und bewahren Sie sie als Referenzmaterial auf.

Wenn Sie vor dem Laden des Betriebssystems eine Fehlernachricht erhalten, führen Sie die entsprechenden Maßnahmen zur Fehlerbehebung für POST-Fehlernachrichten (Power-On Self-Test, Selbsttest beim Einschalten) aus.

Wenn Sie eine Fehlernachricht erhalten, während das Betriebssystem nach Abschluss des POST die Desktop-Konfiguration lädt, überprüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Rufen Sie die Lenovo Support-Website unter der Adresse http://www.lenovo.com/support auf, und suchen Sie nach der Fehlernachricht.
2. Rufen Sie die Homepage für Microsoft Knowledge Base unter http://support.microsoft.com/ auf, und suchen Sie nach der Fehlermeldung.

Fehler in Verbindung mit dem Ruhemodus und dem Hibernationsmodus

- **Fehler**: Der Computer wechselt unerwartet in den Energiesparmodus.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn die Temperatur des Prozessors einen bestimmten Wert überschreitet, wechselt der Computer automatisch in den Energiesparmodus, damit der Computer abkühlen kann und der Prozessor und andere interne Komponenten nicht beschädigt werden. Überprüfen Sie die Einstellungen für den Ruhemodus mit dem Dienstprogramm „Energie-Manager“.

- **Fehler**: Der Computer wechselt unmittelbar nach dem Selbsttest beim Einschalten (Power-On Self-Test, POST) in den Energiesparmodus (die Anzeige für den Energiesparmodus leuchtet).

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Der Akku ist geladen.

  – Die Betriebstemperatur liegt innerhalb des zulässigen Bereichs. Siehe hierzu den Abschnitt „Betriebsumgebung“ auf Seite 15.

Wenn der Akku geladen ist und die Betriebstemperatur innerhalb des zulässigen Bereichs liegt, lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.

- **Fehler**: Die Nachricht „Kritischer Akkuladezustand“ wird angezeigt, und der Computer wird sofort ausgeschaltet.

  Ursache und Fehlerbehebung: Der Akkustrom wird knapp. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und verbinden Sie es mit einer Netzsteckdose, oder ersetzen Sie den Akku durch einen vollständig geladenen Akku.

- **Fehler**: Die Anzeige des LCD-Bildschirms bleibt leer, nachdem Sie die Taste Fn gedrückt haben, um den Betrieb aus dem Energiesparmodus wieder aufzunehmen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Überprüfen Sie, ob die Verbindung zu einem externen Bildschirm unterbrochen oder ein externer Bildschirm ausgeschaltet wurde, während sich der Computer im Energiesparmodus befand. Wenn Sie die Verbindung zum externen Bildschirm unterbrochen oder diesen ausgeschaltet haben, stellen Sie die Verbindung wieder her, oder schalten Sie den Bildschirm wieder ein, bevor Sie den Betrieb aus dem Energiesparmodus heraus wieder aufnehmen. Wenn Sie den Betrieb aus dem Energiesparmodus heraus aufnehmen, ohne zuvor den externen Bildschirm wieder anzuschließen oder einzuschalten, und die Anzeige des LCD-Bildschirms leer bleibt, drücken Sie die Tastenkombination Fn+F7, um den LCD-Bildschirm zu aktivieren.

- **Fehler**: Der Computer bleibt im Energiesparmodus, oder die Anzeige für den Energiesparmodus erlischt nicht, und der Computer funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn das System den normalen Betrieb aus dem Energiesparmodus nicht wieder aufnimmt, ist das System möglicherweise auf Grund geringer Akkuladung automatisch in den Energiesparmodus oder Ruhezustand versetzt worden. Überprüfen Sie die Anzeige für den Energiesparmodus.

  – Wenn die Anzeige für den Energiesparmodus leuchtet, befindet sich der Computer im Energiesparmodus. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und drücken Sie anschließend die Taste Fn.

  – Wenn die Anzeige für den Energiesparmodus nicht leuchtet, befindet sich der Computer im Ruhezustand oder er ist ausgeschaltet. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und drücken Sie anschließend den Betriebsspannungsschalter, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

  Wenn das System den normalen Betrieb aus dem Energiesparmodus nicht wieder aufnimmt, reagiert das System möglicherweise nicht mehr und Sie können den Computer möglicherweise nicht ausschalten. In diesem Fall müssen Sie den Computer zurücksetzen. Wenn Sie Ihre Daten nicht gesichert haben, gehen diese möglicherweise verloren. Um den Computer zurückzusetzen, halten Sie den Betriebsspannungsschalter mindestens vier Sekunden lang gedrückt. Ziehen Sie das Netzteil ab, und entnehmen Sie den Akku, wenn das System auch jetzt nicht zurückgesetzt wird.

- **Fehler**: Der Computer wechselt nicht in den Energiesparmodus oder Ruhezustand.

  Ursache und Fehlerbehebung: Überprüfen Sie, ob eine Option ausgewählt wurde, die das Aktivieren des Energiesparmodus oder Ruhezustand verhindert.

  Wenn der Computer versucht, in den Energiesparmodus zu wechseln und dies zurückgewiesen wird, ist möglicherweise die Einheit am USB-Anschluss deaktiviert. Entfernen Sie in einem solchen Fall die USB-Einheit im laufenden Betrieb, und schließen Sie sie anschließend wieder an.

- **Fehler**: Der Akku wird geringfügig entladen, wenn sich der Computer im Ruhezustand befindet.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn die Wake-up-Funktion aktiviert ist, verbraucht der Computer wenig Strom. Dies ist kein Fehler. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einführung in die Stromsparmodi“ auf Seite 31.

Fehler an Laufwerken oder anderen Speichereinheiten

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu Fehlern bei Festplattenlaufwerken und optischen Laufwerken.

Fehler am Festplattenlaufwerk

- **Fehler**: Am Festplattenlaufwerk tritt gelegentlich ein rasselndes Geräusch auf.

  Ursache und Fehlerbehebung: Das rasselnde Geräusch tritt bei folgenden Gelegenheiten auf:

  – Wenn das Festplattenlaufwerk auf Daten zugreift oder den Zugriff auf Daten beendet.

  – Wenn Sie das Festplattenlaufwerk tragen.

  – Wenn Sie den Computer tragen.

  Dies ist ein typisches Merkmal des Festplattenlaufwerks und kein Fehler.

- **Fehler**: Das Festplattenlaufwerk funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie im Menü **Boot** im ThinkPad Setup sicher, dass das Festplattenlaufwerk in der Liste **Boot priority order** aufgeführt wird. Wenn das Laufwerk in der Liste **Excluded from boot order** aufgeführt ist, ist es deaktiviert. Wählen Sie den Eintrag für das Laufwerk in der Liste aus, und drücken Sie die Taste „x“. Dadurch wird der Eintrag in die Liste **Boot priority order** verschoben.

- **Fehler**: Nachdem Sie ein Festplattenkennwort für das Festplattenlaufwerk des Computers festgelegt haben, haben Sie das Laufwerk in einem anderen Computer installiert. Nun können Sie das Festplattenkennwort nicht freigeben.

  Ursache und Fehlerbehebung: Ihr Computer unterstützt einen erweiterten Kennwortalgorithmus. Ältere Computer unterstützen diese Sicherheitsfunktion möglicherweise nicht.

Fehler am Solid-State-Laufwerk

Fehler: Wenn Sie Dateien oder Ordner mit der Datenkomprimierungsfunktion unter Windows komprimieren und sie anschließend wieder dekomprimieren, dauern die Lese- und Schreibvorgänge für diese Dateien oder Ordner sehr lange.

Ursache und Fehlerbehebung: Führen Sie das Programm zur Festplattendefragmentierung unter Windows aus, um den Zugriff auf die Daten zu beschleunigen.

Fehler am optischen Laufwerk

- **Fehler**: Das optische Laufwerk, z. B. ein CD-, DVD- oder CD-RW-Laufwerk, funktioniert nicht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass der Computer eingeschaltet ist und die CD, DVD oder CD-RW richtig in die Mitte des Laufwerks eingelegt wurde. (Beim Einlegen sollte ein Klicken hörbar sein.)

  Stellen Sie sicher, dass der Stecker des Laufwerks ordnungsgemäß mit dem Computer verbunden ist. Wenn Sie eine Zusatzeinrichtung mit Laufwerkposition für die Installation eines Laufwerks einsetzen, stellen Sie sicher, dass die Zusatzeinrichtung fest mit dem Computer verbunden ist und ordnungsgemäß funktioniert.

  Der Schlitten des Laufwerks muss vollständig eingefahren sein.

  Stellen Sie sicher, dass die Einheitentreiber ordnungsgemäß installiert sind.

- **Fehler**: Wenn das Laufwerk auf die CD, DVD oder CD-RW zugreift, ist ein Geräusch zu hören.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn der Datenträger nicht richtig in die Mitte des Laufwerkschlittens eingelegt wurde, reibt er möglicherweise gegen die Laufwerkabdeckung und verursacht Geräusche. Stellen Sie sicher, dass der Datenträger richtig in das Laufwerk eingelegt wird.

- **Fehler**: Der Laufwerkschlitten des optischen Laufwerks wird nicht sofort ausgefahren, wenn Sie auf die Entnahmetaste drücken.

  Ursache und Fehlerbehebung: Der leere Laufwerkschlitten wird möglicherweise nicht so schnell wie erwartet ausgefahren, aber die Verzögerung ist normal. Wenn sich keine CD oder DVD im optischen Laufwerk befindet, wird das Laufwerk automatisch ausgeschaltet, um Energie zu sparen. Wenn Sie dann die Entnahmetaste drücken, dauert es eine gewisse Zeit, um das optische Laufwerk einzuschalten und den Laufwerkschlitten auszufahren. Wenn der Laufwerkschlitten sofort ausgefahren werden soll, drücken Sie die Entnahmetaste ein zweites Mal.

- **Fehler**: Der Schlitten des Laufwerks wird nicht ausgefahren, wenn Sie die Entnahmetaste drücken.

  Ursache und Fehlerbehebung: Wenn der Computer ausgeschaltet ist, wird der Laufwerkschlitten nicht ausgefahren, wenn Sie die Entnahmetaste drücken. Stellen Sie sicher, dass der Computer eingeschaltet und der Anschluss des Laufwerks ordnungsgemäß mit dem Computer verbunden ist.

  Wenn der Laufwerkschlitten auch dann nicht ausgefahren wird, stellen Sie sicher, dass der Computer eingeschaltet ist, und führen Sie das Ende einer aufgebogenen Büroklammer in die Notentnahmeöffnung des Laufwerks ein, um den Laufwerkschlitten auszufahren. Der Laufwerkschlitten wird ausgefahren.

- **Fehler**: Ein optischer Datenträger, z. B. eine CD, eine DVD oder eine CD-RW, kann nicht gelesen werden.

  Ursache und Fehlerbehebung: Prüfen Sie, ob der Datenträger sauber ist. Reinigen Sie den Datenträger gegebenenfalls mit einem speziellen Reiniger.

  Testen Sie einen anderen Datenträger. Wenn dieser gelesen werden kann, ist der erste Datenträger möglicherweise beschädigt.

  Der Datenträger muss mit der Beschriftung nach oben in der Mitte des Laufwerkschlittens liegen. (Beim Einlegen sollte ein Klicken hörbar sein.)

  Prüfen Sie, ob das Format des Datenträgers eines der folgenden Formate aufweist:

  - Musik-CD
  - CD-ROM oder CD-ROM XA
  - Foto-CD für Mehrfachsitzungen
  - Video-CD
  - DVD-ROM (DVD-Video)

- **Fehler**: Eine CD kann nicht wiedergegeben werden oder die Klangqualität einer CD ist schlecht.

  Ursache und Fehlerbehebung: Verwenden Sie Datenträger, die dem Standard Ihres Landes entsprechen. CDs, die den lokalen Standards entsprechen, sind normalerweise durch ein CD-Logo auf der beschrifteten Seite der CD gekennzeichnet. Eine ordnungsgemäße Wiedergabe oder eine gute Klangqualität für CDs, die diesen Standards nicht entsprechen, kann nicht gewährleistet werden.

Softwarefehler

Fehler: Eine Anwendung wird nicht ordnungsgemäß ausgeführt.

Ursache und Fehlerbehebung: Stellen Sie sicher, dass der Fehler nicht durch die Anwendung hervorgerufen wird.

Überprüfen Sie, ob der Computer mit dem zur Ausführung der Anwendung erforderlichen Mindestspeicher ausgestattet ist. Weitere Informationen erhalten Sie in den im Lieferumfang der Anwendung enthaltenen Handbüchern.

Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Anwendung kann unter dem von Ihnen verwendeten Betriebssystem ausgeführt werden.

- Andere Anwendungen können auf dem Computer ordnungsgemäß ausgeführt werden.
- Die erforderlichen Einheitentreiber sind installiert.
- Die Anwendung kann auf einem anderen Computer ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Wenn bei Ausführung des Anwendungsprogramms eine Fehlernachricht angezeigt wird, prüfen Sie, ob die Dokumentation zur Anwendung Hinweise zu dieser Nachricht enthält.

Falls die Anwendung weiterhin nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden kann, wenden Sie sich an die zuständige Verkaufsstelle oder an den Kundendienst.

Fehler an Anschlüssen

Im Folgenden sind die häufigsten Fehler an Anschlüssen und Steckplätzen aufgelistet.

Fehler bei der Verwendung von USB

Fehler: Eine an den USB-Anschluss angeschlossene Einheit funktioniert nicht.

Ursache und Fehlerbehebung: Öffnen Sie das Fenster „Geräte-Manager“. Vergewissern Sie sich, dass die USB-Einheit richtig konfiguriert ist, die Computerressourcen richtig zugeordnet sind und der Einheitentreiber ordnungsgemäß installiert ist, indem Sie wie folgt vorgehen:

1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie auf **Hardware und Audio**.
3. Klicken Sie auf **Geräte-Manager**. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Administratorkennwort oder eine Bestätigung einzugeben, geben Sie das Kennwort oder die Bestätigung ein.

Siehe hierzu den Abschnitt „Fehlerdiagnose“ auf Seite 135, und führen Sie einen Diagnosetest für den USB-Anschluss durch.

Fehler an der Andockstation oder am Anschlussreplikator

- **Fehler:** Der Computer wird nicht gestartet, wenn Sie ihn einschalten, und reagiert nicht, wenn Sie versuchen, den Betrieb wieder aufzunehmen.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Das Netzteil wurde an den Anschlussreplikator angeschlossen.
  – Der Computer wurde ordnungsgemäß an den Anschlussreplikator angeschlossen.
- **Fehler:** Einige Funktionen des Anschlussreplikators sind nicht verfügbar.

  Ursache und Fehlerbehebung: Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

  – Das Netzteil wurde an den Anschlussreplikator angeschlossen.
  – Der Computer wurde ordnungsgemäß an den Anschlussreplikator angeschlossen.
  – Der an Ihrem Computer angeschlossene Anschlussreplikator ist ein ThinkPad Port Replicator Series 3, ein ThinkPad Mini Dock Series 3, ein ThinkPad Mini Dock Plus Series 3, ein Port Replicator Series 3 with USB 3.0, ein Mini Dock Series 3 with USB 3.0 oder ein Mini Dock Plus Series 3 with USB 3.0.

Kapitel 11. Unterstützung anfordern

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu Hilfe und Unterstützung von Lenovo.

- „Bevor Sie Lenovo kontaktieren“ auf Seite 157
- „Hilfe und Serviceleistungen anfordern“ auf Seite 158
- „Zusätzliche Services anfordern“ auf Seite 160

Bevor Sie Lenovo kontaktieren

In den meisten Fällen können Sie Computerfehler beheben, indem Sie die Erläuterungen zu den Fehlercodes durchlesen, Diagnoseprogramme ausführen oder auf der ThinkPad-Website nach Informationen suchen.

ThinkPad registrieren

Registrieren Sie Ihre ThinkPad-Produkte bei Lenovo unter: http://www.lenovo.com/register. Weitere Informationen zur Registrierung erhalten Sie unter „ThinkPad registrieren“ auf Seite 21.

Systemaktualisierungen herunterladen

Durch das Herunterladen von aktualisierter Software können Fehler am Computer möglicherweise behoben werden.

Rufen Sie zum Herunterladen von aktualisierter Software die nachfolgend aufgeführte Website auf, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen:
http://www.lenovo.com/support

Informationen notieren

Bevor Sie sich an einen Lenovo Ansprechpartner wenden, sollten Sie sich die folgenden Informationen zu Ihrem Computer notieren.

Fehlersymptome und weitere Einzelheiten notieren

Notieren Sie sich vor einem Anruf bei Lenovo die Antworten auf die folgenden Fragen. Sie ermöglichen es dem zuständigen Lenovo Mitarbeiter damit, Ihnen so schnell wie möglich Unterstützung zu bieten.

- Wie äußert sich der Fehler? Tritt der Fehler fortlaufend oder gelegentlich auf?
- Wird eine Fehlermeldung angezeigt? Wenn ein Fehlercode angezeigt wird, wie lautet dieser?
- Welches Betriebssystem verwenden Sie? Welche Version?
- Welche Anwendungen wurden ausgeführt, als der Fehler auftrat?
- Kann der Fehler reproduziert werden? Falls ja, wie?

Informationen zum System notieren

Das Etikett mit der Seriennummer ist an der Unterseite des Computers angebracht. Notieren Sie sich den Maschinentyp und die Seriennummer.

- Um welches Lenovo Produkt handelt es sich?
- Um welchen Maschinentyp handelt es sich?
- Wie lautet die Seriennummer?

© Copyright Lenovo 2012

Hilfe und Serviceleistungen anfordern

Wenn Sie Hilfe, Serviceleistungen, Unterstützung in technischen Fragen oder Informationen zu bestimmten Lenovo Produkten benötigen, bietet Lenovo Ihnen eine Vielzahl von Leistungen an. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie zusätzliche Informationen zu Lenovo und Lenovo Produkten erhalten, wie Sie bei einem Computerfehler vorgehen und an wen Sie sich wenden können, wenn Sie Serviceleistungen benötigen.

Informationen zu Ihrem Computer sowie gegebenenfalls zu der vorinstallierten Software finden Sie in der im Lieferumfang des Computers enthaltenen Dokumentation. Diese Dokumentation umfasst gedruckte Bücher, Onlinebücher, Readme-Dateien und Hilfedateien. Informationen zu Lenovo Produkten sind auch im World Wide Web verfügbar.

Die Microsoft Service Packs enthalten die aktuelle Software für Windows-Produktaktualisierungen. Diese können Sie über das World Wide Web herunterladen (wobei möglicherweise Verbindungskosten anfallen) oder auf Datenträgern anfordern. Weitere Informationen und Links finden Sie unter http://www.microsoft.com. Lenovo bietet technische Unterstützung bei der Installation von Service Packs für Ihr vorinstalliertes Microsoft Windows-Betriebssystem und beantwortet Fragen, die sich in diesem Zusammenhang ergeben. Wenden Sie sich in diesem Fall an das zuständige Customer Support Center.

Diagnoseprogramme verwenden

Die meisten Computerfehler können ohne zusätzliche Unterstützung behoben werden. Treten Fehler am Computer auf, schlagen Sie zunächst in den Informationen zur Fehlerbehebung nach, die in der im Lieferumfang des Computers enthaltenen Dokumentation aufgeführt sind. Wenn Sie vermuten, dass es sich um einen Softwarefehler handelt, schlagen Sie in der entsprechenden Dokumentation nach, wie z. B. in den readme-Dateien und im Informationssystem der Hilfe, die im Lieferumfang des Betriebssystems bzw. der Anwendung enthalten sind.

Im Lieferumfang von ThinkPad-Notebooks sind verschiedene Diagnoseprogramme enthalten, die Sie zum Feststellen von Hardwarefehlern verwenden können. Anweisungen zum Verwenden der Diagnoseprogramme finden Sie im Abschnitt „Fehlerdiagnose“ auf Seite 135.

Die Informationen zur Fehlerbehebung oder die Diagnoseprogramme geben möglicherweise an, dass Sie zusätzliche oder aktualisierte Einheitentreiber oder andere Software benötigen. Die aktuellsten technischen Informationen sowie Einheitentreiber und Aktualisierungen zum Herunterladen finden Sie auf der Lenovo Website http://www.lenovo.com/support.

Lenovo Support-Website

Informationen zu technischer Unterstützung finden Sie auf der Lenovo Support-Website: http://www.lenovo.com/support

Diese Website enthält die aktuellsten Informationen zur Unterstützung, z. B.:

- Treiber und Software
- Diagnoselösungen
- Produkt- und Servicegarantie
- Details zu Produkten und Teilen
- Benutzerhandbücher und andere Handbücher
- Wissensdatenbank und häufig gestellte Fragen

Lenovo telefonisch kontaktieren

Wenn Sie den Fehler nicht selbst beheben können, können Sie während des Garantiezeitraums über das Customer Support Center telefonisch Unterstützung und Informationen anfordern. Während des Garantiezeitraums stehen folgende Serviceleistungen zur Verfügung:

- Fehlerbehebung: Mithilfe von erfahrenen Mitarbeitern können Sie feststellen, ob ein Hardwarefehler aufgetreten ist und welche Maßnahme zum Beheben des Fehlers durchgeführt werden muss.
- Lenovo Hardwarereparatur: Wenn festgestellt wurde, dass der Fehler durch die Garantiebestimmungen für Lenovo Hardwareprodukte abgedeckt ist, stehen Ihnen erfahrene Kundendienstmitarbeiter für die entsprechende Serviceleistung zur Verfügung.
- Verwaltung technischer Änderungen: In einigen Fällen müssen auch nach dem Verkauf eines Produkts Änderungen vorgenommen werden. Gewisse technische Änderungen (ECs, Engineering Changes), die sich auf die von Ihnen verwendeten Hardwarekomponenten beziehen, werden von Lenovo oder dem zuständigen Reseller (sofern dieser von Lenovo autorisiert ist) durchgeführt.

Folgendes ist nicht in der Garantie enthalten:
- Austauschen oder Verwenden von Komponenten, die nicht für oder von Lenovo hergestellt wurden, oder von Komponenten, die nicht der Garantie unterliegen

  Anmerkung: Alle Komponenten, die der Garantie unterliegen, weisen eine siebenstellige Identifikationszeichenfolge im Format „FRU XXXXXXX“ auf.
- Erkennung von Softwarefehlern
- Konfiguration des UEFI BIOS als Teil einer Installation oder eines Upgrades
- Änderungen oder Upgrades an Einheitentreibern
- Installation und Wartung von Netzbetriebssystemen (NOS)
- Installation und Wartung von Anwendungsprogrammen

Die Bedingungen der begrenzten Lenovo Garantie, die für Ihr Hardwareprodukt gelten, finden Sie in dem Handbuch für *Sicherheit, Garantie und Setup*, das sich im Lieferumfang Ihres Computers befindet.

Wenn Sie bei Lenovo anrufen, halten Sie sich nach Möglichkeit in der Nähe Ihres Computers auf, damit Ihnen der Mitarbeiter des Kundendienstes bei der Behebung des Computerfehlers behilflich sein kann. Bevor Sie bei Lenovo anrufen, sollten Sie zunächst die aktuellen Treiber und Systemaktualisierungen heruntergeladen, ein Diagnoseprogramm ausgeführt und sich Informationen notiert haben. Wenn Sie den Kundendienst anrufen, halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- Maschinentyp und Modell
- Seriennummer des Computers, Bildschirms und anderer Komponenten oder Kaufnachweis
- Eine Beschreibung des Fehlers
- Den genauen Wortlaut von Fehlernachrichten
- Informationen zur Hardware- und Softwarekonfiguration Ihres Systems

Telefonnummern

Eine Liste der Telefonnummern für die Lenovo Unterstützung für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter der Adresse http://www.lenovo.com/support/phone oder im Handbuch *Sicherheit, Garantie und Setup*, das im Lieferumfang Ihres Computers enthalten ist.

Die Telefonnummern können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die aktuellen Telefonnummern sind im Internet unter der Adresse http://www.lenovo.com/support/phone verfügbar. Wenn die Nummer für Ihr Land oder Ihre Region nicht angegeben ist, wenden Sie sich an Ihren Lenovo Reseller oder Lenovo Vertriebsbeauftragten.

Zusätzliche Services anfordern

Während und nach Ablauf des Garantiezeitraums können Sie zusätzliche Serviceleistungen in Anspruch nehmen. Hierzu gehören z. B. Unterstützungsleistungen für Hardwarekomponenten von Lenovo und anderen Herstellern, Betriebssysteme und Anwendungsprogramme. Außerdem umfassen diese Serviceleistungen Netzinstallations- und Konfigurationsservices, Reparaturserviceleistungen für aufgerüstete oder erweiterte Hardwarekomponenten sowie Unterstützung bei angepassten Installationsleistungen. Die Verfügbarkeit einer bestimmten Serviceleistung sowie deren Bezeichnung können sich von Land zu Land unterscheiden.

Weitere Informationen zu diesen Serviceleistungen finden Sie unter der Adresse http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html.

Anhang A. Hinweise zur Verwendung von Einheiten

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Verwendung von Einheiten für Benutzer.

Informationen zu drahtlosen Einheiten

Interoperabilität drahtloser Einheiten

Die Wireless LAN Mini-PCI-ExpressCard kann zusammen mit allen Produkten für drahtlose LAN-Verbindungen verwendet werden, die auf den Funktechnologien DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), CCK (Complementary Code Keying) und/oder OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) basieren.

- Konformität mit dem Standard 802.11b/g, dem Standard 802.11a/b/g oder dem Standard 802.11n Entwurf 2.0, für drahtlose LANs (Wireless LANs, WLANs) entsprechend der Definition und Bewilligung des Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Die WiFi-Zertifizierung entsprechend der Definition der Wi-Fi Alliance.

Die Bluetooth-Einheit kann zusammen mit anderen Produkten der Bluetooth-Spezifikation 4.0 gemäß der Bluetooth Special Interest Group SIG verwendet werden, und unterstützt die folgenden Profile:

- Advanced Audio Distribution Profile (A2DP)
- Audio/Video Control Transport Protocol (AVCTP)
- Audio/Video Distribution Transport Protocol (AVDTP)
- A/V Remote Control Profile (AVRCP)
- Basic Imaging Profile (BIP)
- Basic Printing Profile (BPP)
- Dial-Up Networking Profile (DUN)
- File Transfer Profile (FTP)
- Generic Access Profile (GAP)
- Generic A/V Distribution Profile (GAVDP)
- Hardcopy Cable Replacement Profile (HCRP)
- Headset Profile (HSP)
- Hands-Free Profile (HFP)
- Human Interface Device Profile (HID)
- Message Access Profile (MAP)
- Object Exchange Protocol (OBEX)
- Object Push Profile (OPP)
- Personal Area Networking Profile (PAN)
- Phone Book Access Profile (PBAP)
- Service Discovery Protocol (SDP)
- Synchronization Profile (SYNC)
- Video Distribution Profile (VDP)
- Generic Attribute Profile (GATT)
- Proximity Profile

© Copyright Lenovo 2012

- Find Me Profile
- Immediate Alert Profile
- Battery Status Profile

Hinweise zur Arbeitsumgebung und zu gesundheitlichen Risiken

Integrierte Karten für drahtlose Verbindungen geben wie andere Funkeinheiten elektromagnetische Energie ab. Die abgegebene Energiemenge liegt allerdings weit unter der Menge, die von anderen drahtlosen Einheiten, wie z. B. Mobiltelefonen, abgegeben wird.

Da die integrierten Karten für drahtlose Verbindungen innerhalb der Richtlinien arbeiten, die in den Sicherheitsstandards und Empfehlungen für Funkfrequenzen angegeben sind, geht Lenovo davon aus, dass bei der Verwendung von integrierten Karten für drahtlose Verbindungen kein Risiko für den Endbenutzer besteht. Diese Standards und Empfehlungen basieren auf Erkenntnissen von Wissenschaftlern, die die umfangreiche Literatur zu diesem Thema fortlaufend neu auswerten.

In einigen Situationen oder Umgebungen kann die Verwendung einer integrierten Karte für drahtlose Verbindungen durch den Eigentümer des jeweiligen Gebäudes oder den verantwortlichen Ansprechpartner des jeweiligen Unternehmens eingeschränkt sein. Zu solchen Situationen und Bereichen können z. B. gehören:

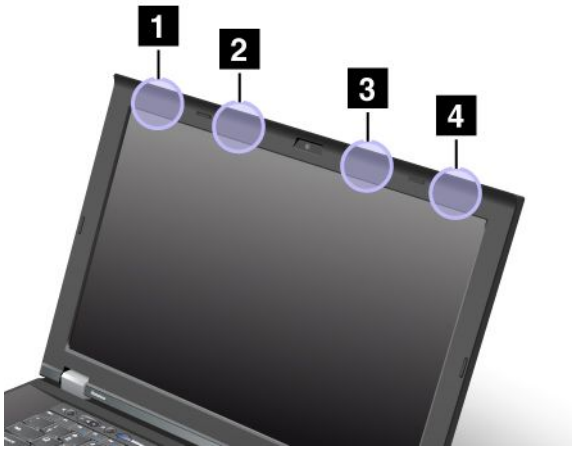
- Die Verwendung von integrierten Karten für drahtlose Verbindungen an Bord eines Flugzeugs oder in Krankenhäusern, in der Nähe von Tankstellen, Sprengbereichen (mit elektroexplosiven Einheiten), medizinischen Implantaten oder am Körper zu tragenden elektrischen medizinischen Einheiten (z. B. Schrittmachern).
- Die Verwendung in einer anderen Umgebung, in der es zu gefährlichen Interferenzen mit anderen Einheiten oder Services kommen kann.

Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie in einer bestimmten Umgebung (z. B. am Flughafen oder im Krankenhaus) drahtlose Einheiten verwenden dürfen, sollten Sie unbedingt die Berechtigung einholen, eine integrierte Karte für drahtlose Verbindungen zu verwenden, bevor Sie den Computer einschalten.

Position der UltraConnect-Antennen für drahtlose Verbindungen

Die ThinkPad-Modelle verfügen zur Sicherstellung eines optimalen Empfangs über das in den Bildschirm integrierte System „Diversity Antenna“, das eine drahtlose Verbindung von einem beliebigen Standort aus ermöglicht.

Im Folgenden sind die Positionen der einzelnen integrierten Antennen dargestellt.



1 Kombinationsantenne für drahtlose LAN- und WiMAX-Verbindungen (Hauptantenne)

Die Hauptantenne für drahtlose LAN- und WiMAX-Verbindungen befindet sich an der linken oberen Kante des LCD-Bildschirms.

2 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hilfsantenne)

Wenn Ihr Computer über eine Funktion für drahtlose WAN-Verbindungen verfügt, befindet sich die zugehörige Hilfssendeantenne an der linken oberen Kante des LCD-Bildschirms.

3 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hauptantenne)

Wenn Ihr Computer über eine Funktion für drahtlose WAN-Verbindungen verfügt, befindet sich die zugehörige Hauptsendeantenne an der rechten oberen Kante des LCD-Bildschirms.

4 Kombinationsantenne für drahtlose LAN- und WiMAX-Verbindungen (Hilfsantenne)

Die Hilfsantenne für drahtlose LAN- und WiMAX-Verbindungen befindet sich an der rechten oberen Kante des LCD-Bildschirms.

Hinweise zur Verwendung drahtloser Verbindungen

Weitere Informationen zu Hinweisen im Hinblick auf die Verwendung drahtloser Verbindungen erhalten Sie in der *ThinkPad Regulatory Notice* (ThinkPad-Informationen zur Verwendung von Einheiten), die im Lieferumfang des Computers enthalten ist.

Wenn Ihr Computer ohne die *ThinkPad Regulatory Notice* geliefert wurde, können Sie diese auf der folgenden Website abrufen: http://www.lenovo.com/ThinkPadUserGuides.

Exportbestimmungen

Dieses Produkt unterliegt den Export Administration Regulations (EAR) der USA und hat die ECCN-Kennung 4A994.b (ECCN, Export Classification Control Number). Das Produkt kann in alle Länder exportiert werden; ausgenommen davon sind die Embargo-Länder der EAR-E1-Länderliste.

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Die folgenden Informationen beziehen sich auf den ThinkPad L430 und L530, Maschinetypen 2464, 2465, 2466, 2468, 2469, 2475, 2478, 2479, 2481 und 2485.

FCC-Konformitätserklärung (Federal Communications Commission)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900

Hinweis bezüglich der kanadischen Bestimmungen für Klasse B

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Europäische Union - Einhaltung der Richtlinie zur elektromagnetischen Kompatibilität

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class B Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.

Hinweis bezüglich der deutschen Bestimmungen für Klasse B

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit
Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln
Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG (früher 89/336/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EG Richtlinie 2004/108/EC (früher 89/336/EWG), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Gropiusplatz 10, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:
Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

Hinweis bezüglich der koreanischen Bestimmungen für Klasse B

B급 기기(가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다

Hinweis bezüglich der japanischen VCCI-Bestimmungen für Klasse B

この装置は, クラスB情報技術装置です。 この装置は, 家庭環境で使用することを目的としていますが, この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると, 受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Hinweis bezüglich der japanischen Bestimmungen für Produkte, die an eine Stromversorgung angeschlossen werden, bei der der Nennstrom höchstens 20 A pro Phase beträgt

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

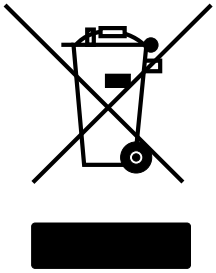
Informationen zum Lenovo Produktservice in Taiwan

台灣 Lenovo 產品服務資訊如下：
荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
台北市信義區信義路五段七號十九樓之一
服務電話：0800-000-702

Anhang B. Hinweise zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE) und zur Wiederverwertbarkeit

Lenovo fordert die Besitzer von IT-Geräten auf, diese Geräte nach ihrer Nutzung ordnungsgemäß der Wiederverwertung zuzuführen. Lenovo bietet Kunden entsprechende Programme zur umweltgerechten Wiederverwertung/Entsorgung ihrer IT-Produkte an. Informationen über diese Angebote finden Sie auf der Lenovo Internetsite unter http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/.

Hinweise zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE) für die Europäische Union



Die Kennzeichnung für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Kennzeichnung) gilt nur in Ländern der Europäischen Union (EU) und in Norwegen. Geräte werden gemäß der Richtlinie 2002/96/EC der Europäischen Union über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Die Richtlinie regelt die Rückgabe und Wiederverwertung von Altgeräten innerhalb der Europäischen Union. Mit dieser Kennzeichnung versehene Altgeräte dürfen gemäß dieser Richtlinie nicht weggeworfen werden, sondern müssen zurückgegeben werden.

Anwender von Elektro- und Elektronikgeräten mit der WEEE-Kennzeichnung dürfen diese gemäß Annex IV der WEEE-Richtlinie nach ihrem Gebrauch nicht als allgemeinen Hausmüll entsorgen. Stattdessen müssen diese Geräte im verfügbaren Sammelsystem zurückgegeben werden und damit einem Recycling- oder Wiederherstellungsprozess zugeführt werden, bei dem mögliche Auswirkungen der Geräte auf die Umwelt und den menschlichen Organismus aufgrund gefährlicher Substanzen minimiert werden. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten finden Sie unter http://www.lenovo.com/recycling.

Hinweise zur Wiederverwertung in Japan

Sammeln und Wiederverwerten eines nicht mehr benötigten Lenovo Computers oder Monitors

Wenn Sie als Firmenangestellter einen Lenovo Computer oder Monitor entsorgen müssen, der Eigentum der Firma ist, muss dies gemäß dem Law for Promotion of Effective Utilization of Resources (Gesetz zur Förderung der effektiven Nutzung von Ressourcen) erfolgen. Computer und Monitore werden als Industrieabfall bezeichnet und müssen ordentlich von einer Industrieabfallentsorgung beseitig werden, die den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen entspricht. In Übereinstimmung mit dem Law for Promotion of Effective Utilization of Resources bietet Lenovo Japan mit dem Sammeln und Wiederverwerten der PCs Services für das Sammeln, den neuen Gebrauch und das Wiederverwerten von nicht mehr benötigten Computern und Monitoren. Weitere Informationen finden Sie auf der Lenovo Website unter http://www.lenovo.com/services_warranty/jp/ja/recycle/pcrecycle/.

© Copyright Lenovo 2012

Gemäß des Law for Promotion of Effective Utilization of Resources (Gesetz zur Förderung der effektiven Nutzung von Ressourcen) begann am 1. Oktober 2003 die Sammlung und Wiederverwertung von Heim-Computern und -Bildschirmen durch den Hersteller. Dieser Service wird kostenlos für Heim-Computer angeboten, die nach dem 1. Oktober 2003 verkauft wurden. Detaillierte Informationen finden Sie unter http://www.lenovo.com/services_warranty/jp/ja/recycle/personal/.

Entsorgen von Lenovo Computerkomponenten

Einige Lenovo Computerprodukte, die in Japan verkauft werden, können Komponenten enthalten, die Schwermetalle oder andere umweltschädliche Substanzen beinhalten. Verwenden Sie die oben beschriebenen Methoden, um einen nicht mehr benötigten Computer oder Monitor zu sammeln oder wiederzuverwerten. So können Sie nicht mehr benötigte Komponenten, wie zum Beispiel eine Schaltkreisplatine oder ein Laufwerk ordnungsgemäß entsorgen.

Entsorgen von nicht mehr benötigten Lithiumbatterien aus Lenovo Computern

Eine knopfförmige Lithiumbatterie ist auf der Systemplatine von Ihrem Lenovo Computer installiert, um die Computeruhr mit Energie zu versorgen, während der Computer ausgeschaltet ist oder von der Hauptenergiequelle entfernt wurde. Wenn Sie sie durch eine neue ersetzen wollen, wenden Sie sich an Ihre zuständige Verkaufsstelle oder verlangen Sie einen Reparaturservice von Lenovo. Wenn Sie sie selber repariert haben sollten und die Lithiumbatterie entsorgen wollen, isolieren Sie sie mit Vinylband, wenden Sie sich an Ihre zuständige Verkaufsstelle und folgen Sie deren Anweisungen. Wenn Sie einen Lenovo Computer zu Hause verwenden und eine Lithiumbatterie entsorgen müssen, müssen Sie bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen beachten.

Entsorgen eines nicht mehr benötigten Akkus von einem Lenovo Notebook-Computer

Ihr Lenovo Notebook-Computer hat einen Lithium-Ionen-Akku oder einen Nickel-Metall-Hydrid-Akku. Wenn Sie als Firmenangestellter einen Lenovo Notebook-Computer benutzen und einen Akku entsorgen müssen, wenden Sie sich an die zuständige Person in der Lenovo Sales-, Service oder Marketingabteilung, und folgen Sie deren Anweisungen. Weitere Anweisungen finden Sie unter http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/. Wenn Sie einen Lenovo Notebook-Computer zu Hause verwenden und einen Akku entsorgen müssen, müssen Sie bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen beachten. Weitere Anweisungen finden Sie unter http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/.

Informationen zur Wiederverwertung/Entsorgung für Brasilien

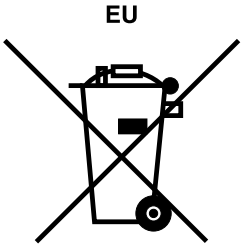
Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos orgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Batterie-Recycling-Informationen für die Europäische Union



Hinweis: Diese Kennzeichnung gilt nur für Länder innerhalb der Europäischen Union (EU).

Batterien oder deren Verpackungen sind entsprechend der EU-Richtlinie 2006/66/EC über Batterien und Akkumulatoren sowie Altakkumulatoren und Altbatterien gekennzeichnet. Die Richtlinie legt den Rahmen für die Rücknahme und Wiederverwertung von Batterien und Akkumulatoren in der Europäischen Union fest. Diese Kennzeichnung wird an verschiedenen Batterien angebracht, um anzugeben, dass diese Batterien nach dem Ende ihrer Nutzung nicht als normaler Hausmüll behandelt werden dürfen, sondern gemäß dieser Richtlinie zurückgegeben und wiederverwertet werden müssen.

Gemäß der EU-Richtlinie 2006/66/EC müssen nicht mehr benötigte Batterien und Akkumulatoren getrennt gesammelt und der Wiederverwertung zugeführt werden. Dies wird auf einem Etikett angegeben. Auf dem Etikett der Batterie kann sich auch ein chemisches Symbol für das in der Batterie verwendete Metall (Pb für Blei, Hg für Quecksilber und Cd für Cadmium) befinden. Nicht mehr benötigte Batterien und Akkumulatoren dürfen nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen über die eingerichteten Sammelsysteme zurückgegeben und der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Mitwirken des Kunden ist wichtig, damit die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch das Vorhandensein gefährlicher Stoffe in Batterien und Akkumulatoren minimiert werden. Informationen zur ordnungsgemäßen Sammlung und Verwertung erhalten Sie unter http://www.lenovo.com/recycling

Batterie-Recycling-Informationen für die USA und Kanada

US & Canada Only

Batterie-Recycling-Informationen für Taiwan

廢電池請回收

Anhang C. Informationen zum ENERGY STAR-Modell

ENERGY STAR® ist ein gemeinsames Programm der US-amerikanischen Umweltbehörde EPA (Environmental Protection Agency) und der EU-Kommission, das dazu dient, die Umwelt durch energiesparende Produkte und Verfahren zu schützen und Geld zu sparen.

Lenovo Kunden können von Produkten mit der ENERGY STAR-Kennzeichnung profitieren. Lenovo Computer des folgenden Maschinentyps, die mit dem ENERGY STAR gekennzeichnet sind, wurden im Hinblick auf die von ENERGY STAR gestellten Anforderungen an Computer entwickelt und auf die Einhaltung dieser Anforderungen hin getestet.

2464, 2465, 2466, 2468, 2469, 2475, 2478, 2479, 2481 und 2485

Wenn Sie qualifizierte ENERGY STAR-Produkte verwenden, können Sie die Vorteile der Stromverbrauchssteuerung für Ihren Computer nutzen und somit den Stromverbrauch reduzieren. Durch einen reduzierten Stromverbrauch können Kosten eingespart werden. Außerdem tragen Sie durch geringere Treibhausgasemissionen dazu bei, die Umwelt zu schonen.

Weitere Informationen zum Programm ENERGY STAR finden Sie unter der Adresse: http://www.energystar.gov

Lenovo fordert Sie dazu auf, Energie im täglichen Leben möglichst effizient zu nutzen. Als Unterstützung hat Lenovo einige Funktionen zur Stromverbrauchssteuerung voreingestellt. Diese treten dann in Kraft, wenn der Computer für einige Zeit inaktiv war. Dazu gehören folgende Funktionen:

Energieschema: Energy Saver (Einstellungen, wenn an Wechselstrom angeschlossen)

- Bildschirm ausschalten: Nach 10 Minuten
- In den Ruhemodus wechseln: nach 20 Minuten
- Erweiterte Energieeinstellungen:
  - Festplatten ausschalten: nach 15 Minuten
  - In den Hibernationsmodus wechseln: nie

Um den Betrieb des Computers aus dem Ruhemodus heraus wieder aufzunehmen, drücken Sie die Taste Fn auf der Tastatur. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie im Hilfetext zu Windows und im Informationssystem auf Ihrem Computer.

Die Funktion Wake on LAN ist werkseitig von Lenovo aktiviert. Diese Einstellung bleibt erhalten, wenn sich der Computer im Ruhemodus befindet. Wenn die Funktion Wake on LAN nicht aktiviert sein soll, wenn sich Ihr Computer im Ruhemodus befindet, können Sie den Stromverbrauch verringern und somit die Dauer des Ruhemodus verlängern, indem Sie die Einstellung Wake on LAN für den Ruhemodus deaktivieren. Um die Einstellung Wake on LAN für den Ruhemodus zu deaktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf **Start → Systemsteuerung**.

© Copyright Lenovo 2012

2. Klicken Sie auf **Hardware und Audio → Gerätemanager**.
3. Erweitern Sie im Fenster „Gerätemanager“ die Option **Netzwerkadapter**.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die betreffende Netzadaptereinheit und klicken Sie auf **Eigenschaften**.
5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Stromverbrauchssteuerung**.
6. Heben Sie die Auswahl des Kontrollkästchens **Das Gerät kann den Computer aus dem Ruhezustand aktivieren** auf.
7. Klicken Sie auf **OK**.

Anhang D. Bemerkungen

Möglicherweise bietet Lenovo die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim Lenovo Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf Lenovo Lizenzprogramme oder andere Lenovo Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von Lenovo verwendet werden können. Anstelle der Lenovo Produkte, Programme oder Services können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von Lenovo verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Services in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremdservices liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von Lenovo bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Lenovo Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Dokumentation ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

Lenovo stellt die Veröffentlichung ohne Wartung (auf „as-is“-Basis) zur Verfügung und übernimmt keine Garantie für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck und die Freiheit der Rechte Dritter. Einige Rechtsordnungen erlauben keine Garantieausschlüsse bei bestimmten Transaktionen, so dass dieser Hinweis möglicherweise nicht zutreffend ist.

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Lenovo kann jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht zur Verwendung bei Implantationen oder anderen lebenserhaltenden Anwendungen, bei denen ein Nichtfunktionieren zu Verletzungen oder zum Tod führen könnte, vorgesehen. Die Informationen in diesem Dokument beeinflussen oder ändern nicht die Lenovo Produktspezifikationen oder Garantien. Keine Passagen in dieser Dokumentation stellen eine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz oder Anspruchsgrundlage bezüglich der gewerblichen Schutzrechte von Lenovo oder von anderen Firmen dar. Alle Informationen in dieser Dokumentation beziehen sich auf eine bestimmte Betriebsumgebung und dienen zur Veranschaulichung. In anderen Betriebsumgebungen werden möglicherweise andere Ergebnisse erzielt.

Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Verweise in dieser Veröffentlichung auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses Lenovo Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung

© Copyright Lenovo 2012

noch nicht abgeschlossen ist. Eine Garantie, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Marken

Die folgenden Ausdrücke sind Marken der Lenovo Group Limited in den USA und/oder anderen Ländern:

Access Connections
Active Protection System
Lenovo
Rescue and Recovery
Secure Data Disposal
ThinkPad
ThinkVantage
TrackPoint
UltraNav
UltraConnect

Intel und Intel SpeedStep sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

Bing, BitLocker, Microsoft und Windows sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe.

BlackBerry®, RIM®, Research In Motion®, SureType® und verwandte Marken, Namen und Logos sind Eigentum der Research In Motion Limited sowie eingetragene und/oder in den USA und anderen Ländern verwendete Marken. Verwendet unter Lizenz von Research In Motion Limited.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten und Services können Marken oder Servicemarken anderer Unternehmen sein.

ThinkPad®

Teilenummer:

(1P) P/N: